NR 48 (1116) ● 26.XI.1972 ● CENA 2 ZŁ.

SKRZYDLATA POLSKA

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia „Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca
redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY
Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalne — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicą, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 9799 A-38

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

NASZA OKŁADKA: Młodsi chorążowie ze Szkoły Chorążych Personelu Latającego Wojsk Lotniczych w Dęblinie. Patrz — artykuł na str. 4—5.
Zdjęcie:
WAF — Zb. Chmurzyński

OKĘCIE PĘKA W SZWACH

ROZWÓJ komunikacji lotniczej w Polsce, tak międzynarodowej jak krajowej, stawia coraz większe zadania m. in. Centralnemu Portowi Lotniczemu w Warszawie na Okęciu oraz jego 600-osobowej załodze. W 1971 r. na Okęciu odbyło się 32 388 operacji lotniczych (starty i lądowania statków powietrznych), a do 1 września 1972 r. takich operacji na Okęciu było 23 132. W roku ubiegłym przez Okęcie przewinęło się 1 085 723 pasażerów oraz 12 576 ton ładunków, a w roku bieżącym już we wrześniu pasażerów było 1 041 785 i 10 552 tony ładunków. Dziennie na Okęciu odbywa się około 150 planowych operacji lotniczych, nie licząc startów i lądowań samolotów czarterowych i innych, szczególnie częstych w okresie letnim.

Coraz większe ilości operacji lotniczych wymagają zwiększonej troski o stan nawierzchni lotniska, przede wszystkim dróg startowych, dróg kołowania i płyt przeddworcowych, ze stanowiskami postojowymi dla samolotów. Uświadomić tu sobie warto, że betonowe powierzchnie lotniska Okęcie, gdyby je ułożyć w postaci drogi o szerokości siedmiu metrów, wyciągnęłyby się już dzisiaj na odległość 90 kilometrów. Zagwarantowanie właściwego stanu tej nawierzchni dla operacji lotniczych w dzień i w nocy, latem i zimą — wymaga więc **olbrzymiego nakładu pracy załogi Centralnego Portu Lotniczego.**

Zwiększone przewozy pasażerskie i towarowe, to m. in. także rosnące zapotrzebowanie ze strony coraz bardziej liczebnych użytkowników CPL na wodę, energię cieplną itp. To konieczność większej troski ze strony CPL o stan wynajmowanych innym użytkownikom budynków i pomieszczeń. To wreszcie nieustanna troska o zabezpieczenie rozległego terenu lotniska przed penetracją niepowołanych osób.

Oczywiście to tylko niektóre z zadań załogi CPL, której ambicją jest sprawne wywiązywanie się z nielatwych obowiązków gospodarza największego portu lotniczego w Polsce.

Tymczasem funkcjonowanie Centralnego Portu Lotniczego napotyka na wiele rozmaitych trudności. Największym problemem jest brak sprecyzowanych perspektyw lotniska Okęcie. Oto np. sprawa zaopatrzenia w wodę. Miasto zaopatruje w wodę dworzec krajowy i — wobec dużych potrzeb miejskich — na większą ilość tej wody CPL nie może liczyć. Międzynarodowy Dworzec Lotniczy zaopatrywany jest w wodę, która nie zaspokaja aktualnych potrzeb. Nikt nie potrafi też obecnie odpowiedzieć, jakie będzie zapotrzebowanie Okęcia na wodę w przyszłości. Tymczasem sytuacja z zaopatrzeniem portu w wodę zaczyna być bardzo krytyczna. Niedobory dają się odczuć szczególnie latem, kiedy ciśnienie wody spada zaledwie do jednej atmosfery i jest o co najmniej cztery atmosfery za niskie.

Nieco lepsze w perspektywie, chociaż aktualnie również niepocieszające, jest zaopatrzenie portu w energię cieplną. Obecnie niemal każdy obiekt na Okęciu ma swoją kotłownię. Wobec rosnącego zapotrzebowania na ciepło, kotłownie pracują na granicy wydajności. Należałoby więc je rozbudować. W perspektywie istnieje jednak szansa na podłączenie portu do cieplnej sieci miejskiej, do której obecnie częściowo podłączone jest istniejące na Okęciu zaplecze techniczne PLL LOT. Kiedy dokładnie nastąpi rozwiązanie tej kwestii — nie wiadomo. Prawdopodobnie za kilka lat. Trudno więc w tej sytuacji zdecydować się na budowę nowych czy chociażby rozbudowę istniejących kotłowni, pomimo iż przydałyby się one bardzo. Sytuację pogarsza brak palaczy z uprawnieniami do obsługi kotłów parowych.

Niemal od początku swego istnienia za mały jest Międzynarodowy Dworzec Lotniczy. Nieustanne jest więc poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, co robić, aby sprawnie obsłużyć pasażerów odlatujących i przylatujących oraz jak zapewnić znośne warunki pracy licznym użytkownikom, jak PLL LOT z potężnym zapleczem technicznym „Wars", „Orbis", „Hartwig", graniczny punkt kontrolny, poczta i inne. Wreszcie:

...Niemal od początku swego istnienia Międzynarodowy Dworzec Lotniczy jest za mały. Nieustanne jest więc poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, co robić, aby sprawnie obsłużyć pasażerów...

Nowy samolot pasażerski Tu-154 w barwach Bułgarskich Linii Lotniczych „Bałkan", mogący zabrać na pokład 164 pasażerów, na płycie Międzynarodowego Dworca Lotniczego w Warszawie. Zdjęcia: Marian Kobrzyński (3)

niektóre wydziały i służba ruchu lotniczego ZRL i LK.

Ciasnota lotniskowych pomieszczeń nie pozwala, niestety, na rozwiązanie, zadowalające wszystkich użytkowników.

Niezwykle ważną sprawą jest modernizacja krajowego dworca lotniczego. W dotychczasowych budynkach i barakach jest bowiem bardzo ciasno. Potrzeby ruchu krajowego dawno już przerosły przepustowość skromnych pomieszczeń. W najbliższym czasie przewidziana jest budowa dwóch baraków, które chwilowo przejmą obsługę pasażerów. Natomiast na miejscu dotychczasowych baraków stanie w przyszłości nowy dworzec krajowy. Tymczasem jednak znów trzeba będzie się zadowolić rozwiązaniem prowizorycznym.

W bieżącym roku przybyło na Okęciu 21 000 metrów kwadratowych nawierzchni betonowych. Składa się na to głównie rozbudowa płyty przeddworcowej MDL-u, na której przybyło tym samym osiem nowych stanowisk postojowych dla samolotów. Nowe stanowiska, łącznie z dotychczasowymi, nie zaspokajają jednak nawet aktualnych potrzeb. Wątpliwości budzi przy tym pozostawienie między nowymi stanowiskami nie zabetonowanych powierzchni, które prawdopodobnie będą utrapieniem służby porządkowej podczas zimy, w okresie śniegów i oblodzeń. Na nowych stanowiskach postojowych dla samolotów nie zainstalowano ponadto oświetlenia, co ogranicza ich użytkowanie w zasadzie tylko do pory dziennej.

Najtrudniejszym okresem pracy dla załogi CPL jest zima. Uprzątanie śniegu i lodu tylko z drogi startowej i zapewnienie jej właściwej szorstkości, uniemożliwiającej poślizg samolotu, jest zadaniem bardzo trudnym. Tym trudniejszym, że zabiegi tego rodzaju muszą być czasem powtarzane kilka razy w ciągu dnia. Załoga CPL może się jednak pochwalić w tej mierze sporymi osiągnięciami. Podczas niedawnej „zimy stulecia" Warszawa była jednym z nielicznych portów Europy, przyjmujących samoloty niemal bez przerwy. Przygotowania ludzi i sprzętu do najbliższej zimy potraktowane są jak zwykle bardzo solidnie. CPL liczy, iż tę trudną pracę usprawnić mogą nowe szczotki szybkoobrotowe OL 4500, produkcji krakowskich zakładów „Madro". Zamówiono jedno takie urządzenie, a przydałyby się co najmniej trzy.

Trudne są problemy kadrowe CPL. Około stu pracowników rocznie zwalnia się z pracy w poszukiwaniu bardziej intratnych stanowisk.

ZRLiLK, a więc i CPL, utrzymujące się z dotacji centralnych, nie posiadają m. in. funduszu zakładowego. CPL, zajmując się eksploatacją, strukturą, bliższy jest przedsiębiorstwu niż instytucji.

W obecnej sytuacji pracownicy CPL nie są właściwie zainteresowani wypracowaniem dodatkowych zysków przez tę placówkę. Jak wiadomo użytkownicy CPL świadczą m. in. opłaty lotniskowe, płacą za wodę i energię cieplną. Wpływy za korzystanie z tarasu widokowego wynoszą 1,2 mln złotych rocznie. PGR Moczydłów płaci za siano zbierane z trawiastej powierzchni lotniska. Jest tajemnicą załogi CPL, że niektóre z tych pozycji kryją w sobie pewne rezerwy w postaci dodatkowych zysków.

Brak właściwych bodźców ekonomicznych, porównywalnych chociażby z bliskim sąsiadem — PLL LOT, powoduje bardzo dużą płynność kadr i niezadowolenie niektórych grup pracowników. Ostatnio np. wielu wykwalifikowanych robotników przeszło do pracy przy Trasie Łazienkowskiej, gdzie uzyskać można możliwość szybszego otrzymania mieszkania.

Wielu spośród pracowników CPL, a straż ochrony lotniska niemal w całości, to chłopo-robotnicy, dojeżdżający do pracy z odległych miejscowości, m.in. z powiatów Mińsk Mazowiecki, Siedlce, Ostrołęka. Dobrzy to na ogół pracownicy, ale w okresie żniw i wykopków ich absencja jest na ogół regułą.

Istnieją ciągłe trudności z naborem pracowników o wysokich kwalifikacjach. Aktualnie, oprócz palaczy kotłowych, brak jest hydraulików, monterów różnych specjalności oraz koordynatorów naziemnego ruchu lotniczego.

Pracowników wieloletnich w CPL jest niewielu. Do tych, którzy pracują najdłużej, należą m. in. inspektor kadr **Bogusława Majer,** starszy mistrz w dziale warsztatów **Zygmunt Skrzypiński,** asystent dyrektora **Adam Warszewski** i kierownik warsztatów **Edmund Witczak.**

CPL może się pochwalić osiągnięciami w zakresie spraw socjalno-bytowych dla załogi. W bieżącym roku po raz pierwszy wszystkie dzieci pracowników CPL wyjechały na kolonie do własnego ośrodka w Górze koło Pszczyny. Ośrodek wczasowy w Gdańsku-Brzeźnie przyjął 80 procent chętnych. Od 1 października br. pracownicy CPL mają własną stołówkę, która m. in. zapewnia gorące posiłki regeneracyjne dla około 100 pracowników. Nie posiadając zakładowego funduszu mieszkaniowego, pracownicy CPL, korzystają z puli mieszkań spółdzielczych dzielnicy Ochota. W br. klucze do mieszkania otrzymał jednak tylko jeden pracownik CPL, na 30 oczekujących.

Jak już tu powiedziano, Centralny Port Lotniczy i jego załoga organizacyjnie podległe są bezpośrednio Zarządowi Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. W tym układzie CPL jest niejako jednym z wydziałów ZRLiLK. Ale przecież wydział to nietypowy, bardzo duży, trudny do zarządzania. Kierownictwo CPL, z dyrektorem **Edwardem Biernatem,** jest zdania, iż praca byłaby bardziej operatywna, gdyby ten nietypowy wydział mógł uzyskać większą samodzielność, a może nawet przejść na własny rozrachunek.

Wydaje się, że należałoby taką ewentualność rozpatrzyć na właściwym szczeblu i nie wahać się przed podjęciem decyzji, **jeśli miałaby ona rzeczywiście przynieść korzyści największemu w Polsce portowi lotniczemu i jego pracownikom.**

W ogóle jednak Centralny Port Lotniczy Warszawa Okęcie czeka na decyzje, co do jego przyszłości. Nie mogą to oczywiście być decyzje pochopne, niemniej powinny zapaść możliwie szybko. Okęcie bowiem pęka w szwach, a aktualne przewozy lotnicze wymagają nowych inwestycji. Przedtem trzeba jednak wiedzieć, na jaką miarę mają być te przedsięwzięcia. W każdym razie jest niemal pewne, że rozwiązania doraźne nie wystarczą.

HENRYK KUCHARSKI

NA HORYZONCIE

MAM — jak mi się wydaje — niezły kontakt z naszą młodzieżą lotniczą w aeroklubach. Spotykam ją na lotniskach i w pomieszczeniach klubowych, a niekiedy także w szkole, do której uczęszcza. Dość często rozmawiam z młodymi ludźmi na przeróżne tematy, wśród których najczęściej dominuje, rzecz jasna, problematyka lotnicza.

Z tych spotkań, niekiedy zresztą przypadkowych, doraźnych, staram się przede wszystkim wywnioskować, jakie mają zainteresowania, do czego w życiu dążą, co wpłynęło na ich zainteresowanie się sportem lotniczym? No, a skoro już są w aeroklubie — ważne są ich opinie o samym klubie: jak się w nim czują, co o nim myślą oraz jak rozumieją i wypełniają swoje obowiązki wobec klubu, do którego przynależą?

Tego rodzaju sondażowych pytań może być zresztą znacznie więcej. Marzy mi się więc przy tym jakaś niewielka, może nawet społeczna, instytucja badania opinii publicznej w naszym lotnictwie sportowym. A może nie tylko sportowym. Instytucja, która robiłaby co pewien czas jakiś sondaż wśród naszej młodzieży lotniczej na określone, wybrane zależnie od potrzeby tematy. Lepiej można by z pewnością ukierunkowywać wtedy pracę z młodzieżą w aeroklubach, wychodząc pełniej naprzeciw jej zainteresowaniom.

Co w ogóle wiemy o młodych ludziach — członkach aeroklubów, którzy latają na szybowcach i skaczą na spadochronach?

Ano, wiemy na pewno, że są urodzeni i wychowani już w Polsce Ludowej. Wiemy też, że są uczniami szkół średnich; dziewczęta — przeważnie liceum, chociaż procent dziewcząt z technikum stale rośnie; chłopcy chodzą do techników i zawodowych szkół zasadniczych, po skończeniu tych ostatnich z reguły kontynuują dalej naukę zaocznie w technikach. Uogólniając, można więc stwierdzić, że jest to młodzież o wyraźnie sprecyzowanych zainteresowaniach w kierunku technicznym, ponieważ i dyscypliny sportu lotniczego, jakie uprawia, zaliczają się przecież do sportów technicznych.

Z rozmów indywidualnych mogłem się przekonać, że wiedza techniczno-lotnicza tej młodzieży wybiega daleko poza ramy sportu lotniczego. Interesują się lotnictwem w ogóle i najczęściej — szczególnie chłopcy — wiążą z nim swe dalsze plany życiowe. Chcą pracować w lotnictwie zawodowo. Rzecz przy tym dość charakterystyczna — w swych dalszych planach życiowych wymieniają przede wszystkim pracę w PLL LOT, lotnictwie sanitarnym i gospodarczym oraz służbę w wojsku, rzadko pracę w Aeroklubie PRL. W tych zwierzeniach są rzeczowi, konkretni i do przyszłej swej pracy przymierzają się odpowiedzialnie i poważnie. Chcą też tak być traktowani.

Jako entuzjaści sportu lotniczego są ze swymi klubami związani serdecznie, zaangażowani w ich rozwoju, ale niezwykle przy tym krytyczni, jeżeli chodzi o organizację pracy. Większość moich młodych rozmówców dość zgodnie wskazywała — niestety — na niedowład w organizacji dnia lotnego w sporej ilości aeroklubów. Szybownicy wskazywali, na przykład, na późne (około południa) rozpoczynanie startów, kiedy praktycznie warunki się już kończą; skoczkowie spadochronowi mówili, iż w niektórych klubach sekcje spadochronowe są traktowane po macoszemu, a skoki organizowane niesprawnie, bez należytego zaangażowania ze strony niektórych instruktorów; że nie mają też w klubach możliwości uczenia się akrobacji spadochronowej i treningu. Sporo pilotów i skoczków wskazywało na nie najlepszą organizację pracy społecznej członków klubów i niewłaściwe z niej z kolei rozliczania w lotach i skokach.

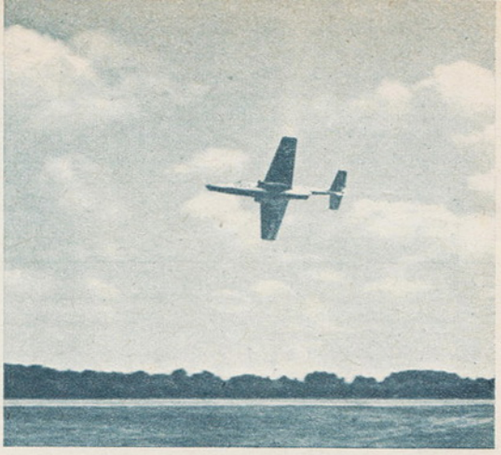
Te krytyczne spojrzenia ze strony młodzieży na braki w pracy aeroklubowej, które na ogół są przecież dość znane, nie przesłaniają oczywiście licznych pozytywnych zjawisk, jakie młodzi ludzie widzą na lotniskach sportowych. Niektórzy (szkoda, że nie wszyscy) mówili o swoich klubach z zadowoleniem — można w nich polatać i poskakać, zdobywać wyższe kwalifikacje.

Mój mini-sondaż, zdaję sobie z tego całkowicie sprawę, jest oczywiście raczej przyczynkowy i daleko niepełny. Być może, że ktoś zechce jeszcze zabrać głos w tej sprawie, do czego zachęcam. Ale i tych spostrzeżeń nie należy bagatelizować. Co by o tym nie myśleć, warto się zastanowić, przewartościować niektóre pojęcia i wyrobić sobie nowe spojrzenie na naszą lotniczą młodzież. O ile łatwiej będzie wtedy — nam starszym — nie tylko ją zrozumieć, ale przede wszystkim dobrze z nią współdziałać i wychodzić naprzeciw jej dążeniom i zamiłowaniom.

Przede wszystkim jednak należy dobrze organizować pracę młodzieży w klubach, wszak kult dobrej roboty liczy się najbardziej w naszych czasach. Dajmy więc młodym wzorce dobrej pracy, aby wyrośli z nich nasi dzielni następcy. Tak jak chcemy — ludzie dobrej roboty lotniczej.

Ikarus

Na szkolnym lotnisku praktyka przeplata się z teorią. Przed egzaminem warto przypomnieć sobie najważniejsze postanowienia regulaminu wykonywania lotów.



Szkolno-treningowy samolot TS-11 „Iskra" w locie nad szkolnym lotniskiem.

Koła samolotu szkolnego odblokowane.

Podchorąży w kabinie „Biesa".

STARTUJĄ PODCHORĄŻOWIE

SŁYNNA dęblińska szkoła pilotów wojskowych przeżywa swój kolejny renesans, a w każdym razie zmieniła się w ostatnich latach nie do poznania. Odmłodniała znowu, nabrała świeżych barw, stała się wyższą uczelnią, jedyną w Polsce kuźnią kadr lotniczych. Jej wychowankowie to piloci z dyplomami inżynierów wojskowych, oficerowie-dowódcy z wysokimi kwalifikacjami zawodowymi.

Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza w Dęblinie co roku szeroko otwiera swoje bramy i przyjmuje chętnych, którzy pragną zostać pilotami i nie boją się trudów służby w lotnictwie wojskowym. Młodzież garnie się do latania, w szkole dęblińskiej znajduje sprzyjające warunki wszechstronnego rozwoju. Po odpowiednim przygotowaniu teoretycznym — przychodzi upragniona pora praktycznego szkolenia w powietrzu.

Jak obecnie przedstawia się program studiów w dęblińskiej uczelni lotniczej? Kto może zostać wojskowym pilotem? Jak przebiega proces szkolenia młodych kadr lotniczych? Na jakich samolotach lata obecnie brać podchorążacka? Na te pytania oczekują odpowiedzi liczni, młodzi entuzjaści lotnictwa. Świadczą o tym listy nadsyłane do redakcji czasopism lotniczych. Postarajmy się więc zaspokoić ciekawość, odpowiadając przynajmniej w skrócie na powyższe pytania.

Przypomnijmy więc, że kandydaci na WOSL, podobnie jak kandydaci na inne wyższe uczelnie, przyjmowani są na ogólnych zasadach po złożeniu egzaminów wstępnych i uzyskaniu pozytywnych wyników specjalistycznych badań lekarskich. Konkursowy egzamin wstępny obejmuje przedmioty: matematykę, fizykę, wiadomości o Polsce i świecie współczesnym oraz jeden z czterech wybranych języków obcych (angielski, francuski, niemiecki i rosyjski), jak również próbę sprawności fizycznej. Niekonieczne jest dziś wstępne przeszkolenie aeroklubowe na szybowcach i samolotach tłokowych. Pełnią już obecnie służbę w lotnictwie wojskowym piloci, którzy pierwsze w swoim życiu loty wykonali na samolotach odrzutowych.

Skrzydlata akademia w Dęblinie przygotowuje do służby w lotnictwie oficerów w trzech specjalnościach: pilotów, nawigatorów latających i nawigatorów stanowisk dowodzenia. Nauka w szkole trwa cztery lata, które podzielone są na osiem semestrów, z czego cztery pierwsze semestry obejmują studia wyłącznie teoretyczne, zaś cztery pozostałe wypełnione są na przemian szkoleniem praktycznym i teoretycznym.

Program studiów obejmuje przedmioty ogólnowojskowe, społeczno-polityczne, ogólnokształcące, ogólnotechniczne i specjalistyczno-lotnicze jak np.: mechanikę lotu, nawigację, budowę i eksploatację płatowców, silników samolotowych i inne. Każdy semestr szkolenia teoretycznego kończy się sesją egzaminacyjną.

Szkolenie praktyczne w powietrzu rozpoczyna się na III roku studiów i dzieli się na dwa etapy: podstawowe — na samolotach szkolno-treningowych oraz zasadnicze — na samolotach szkolno-bojowych. Szkolenie w powietrzu odbywa się pod kierunkiem doświadczonych pilotów-instruktorów i połączone jest z praktyką w jednostkach lotniczych. Pierwsze loty, poprzedzone bezpośrednim przygotowaniem na ziemi, podchorąży odbywa z instruktorem na samolocie wyposażo-

Na szkolnym lotnisku do startu sposobią się szkolno-treningowe „Iskry" i szkolno-bojowe Limy.

Pierwsze wzloty kadetów Szkoły Chorążych Personelu Latającego.

Zdjęcia: WAF — L. Wróblewski (2), Zb. Chmurzyński (1), J. Toboiski (4)

nym w dwustery. Następuje wreszcie pora na lot samodzielny. A potem — już tylko egzamin i uroczysty moment promocji.

Nowością w szkoleniu personelu latającego jest skrócony kurs pilotażu na samolotach tłokowych i śmigłowcach. Istniejąca w ramach WOSL już od kilku lat Szkoła Chorążych Personelu Latającego cieszy się coraz większą popularnością. Szkoła przygotowuje pilotów lotnictwa transportowego i śmigłowców oraz nawigatorów samolotów transportowych i nawigatorów naprowadzania. O przyjęcie do Szkoły Chorążych ubiegać się mogą absolwenci średnich szkół ogólnokształcących i zawodowych. Nauka trwa tu dwa lata. Absolwenci otrzymują dyplom pilota lub dyplom nawigatora wojskowego lotnictwa pomocniczego i kierowani są do służby w jednostkach lotniczych.

W zdobywaniu wysokich kwalifikacji zawodowych pomaga podchorążym WOSL i kadetom Szkoły Chorążych nowoczesna baza szkoleniowa. Bogato wyposażone laboratoria, aparatura naukowa, różnego rodzaju trenażery i kabiny treningowe oraz biblioteki i czytelnie zaopatrzone w literaturę fachową są do dyspozycji przyszłych pilotów. Na szkolnym zaś lotnisku oczekują na podchorążych i kadetów samoloty tłokowe i odrzutowe różnych typów oraz śmigłowce. Należy przy tym zaznaczyć, że sprzęt szkolno-treningowy, na którym uczą się latać polscy piloci wojskowi, wyprodukowany jest przez rodzimy przemysł lotniczy.

Wysłużonym weteranem wśród samolotów szkolnych jest TS-8 „Bies", samolot służący do szkolenia, treningu i akrobacji. Ustępuje on obecnie miejsca w szkole samolotowi szkolno-treningowemu o napędzie odrzutowym, którym jest TS-11 „Iskra". Samolot ten tak pod względem konstrukcji, wyposażenia, osiągów jak i właściwości lotnych dorównuje współcześnie stosowanym na świecie samolotom tej klasy. Samolot TS-11 „Iskra", dzięki uzbrojeniu w broń pokładową, znalazł również zastosowanie w szkoleniu i treningu niektórych elementów zastosowania bojowego. Prace nad jego dalszym rozwojem i udoskonalaniem są kontynuowane. Już obecnie może być wykorzystywany do wykonywania niektórych zadań bojowych, co oczywiście podnosi jego walory jako samolotu szkolno-treningowego, służącego do szkolenia pilotów wojskowych.

W początkowym szkoleniu kadetów szkoły chorążych znajdują zastosowanie wypróbowane samoloty An-2, produkowane wyłącznie w Polsce (na licencji radzieckiej), a ostatnio również samoloty polskiej konstrukcji PZL-104 „Wilga" oraz śmigłowce, również produkowane przez polski przemysł lotniczy.

Na marginesie:

W ostatnich miesiącach bieżącego roku zorganizowane zostało w Dęblinie Liceum Lotnicze, w którym nauka trwać będzie cztery lata, dająca m. in. prawo rozpoczęcia studiów w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej. O przyjęcie do Liceum Lotniczego w Dęblinie ubiegać się mogą kandydaci z całej Polski. Wymagane jest dobre zdrowie i zamiłowanie do lotnictwa.

BRONISŁAW MORYC

Pod pomnikiem ku czci poległych wychowanków dęblińskiej szkoły.

Nasi korespondenci piszą:

PŁOCK

Aeroklub Ziemi Mazowieckiej w Płocku, poza działalnością przewidzianą statutem organizacji, od szeregu lat służy w miarę swoich sił i środków gospodarce narodowej.

Dla zabezpieczenia akcji żniwnej w roku bieżącym, na zlecenie i ku zadowoleniu Fabryki Maszyn Żniwnych w Płocku, wylataliśmy 83 godziny na samolocie własnym i około 40 godzin na samolocie wypożyczonym przez WSK Mielec, ładując z częściami zamiennymi i ekipami monterskimi przeważnie w terenach przygodnych, a częstokroć wprost przy uszkodzonych „Bizonach". Niezależnie od akcji żniwnej obsługiwanej przez nasz aeroklub, od 3 lat wykonujemy patrole na trasie rurociągu naftowego. Loty te usprawniają pracę Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągu Naftowego „Przyjaźń", pozwalając lokalizować miejsca awarii, co przyczynia się do wcześniejszego ich usuwania i zapobiega ewentualnym stratom.

PERN zakupiło własny samolot PZL-104 „Wilga", który jest obsługiwany przez Aeroklub Ziemi Mazowieckiej. Ostatnio także Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „Izokor" zakupiło samolot Jak-12, proponując aeroklubowi podobną współpracę. Niezależnie od tych umów, świadczymy inne usługi lotnicze np. patrole linii energetycznych, loty reklamowe itp.

Do takiego działania zmuszeni jesteśmy sytuacją finansową w jakiej w ostatnich latach znalazł się nasz aeroklub. Coroczne pomniejszenie środków wyrównawczych z ZG APRL zmusza nas bowiem do poszukiwania pieniędzy we własnym zakresie.

Działalność ta jednak wypacza naszą działalność statutową. Mamy nadzieję, że obecne trudności w jakich znalazły się aeroklubu są zjawiskiem przejściowym i po prostu trwamy w oczekiwaniu na pomyślne dla lotnictwa sportowego decyzje.

Wacław Stański

PIOTRKÓW

Filia Aeroklubu Łódzkiego w Piotrkowie Trybunalskim aktywnie rozwija swoją działalność a jej działacze, z kierownikiem instr. pil. **Mieczysławem Stonogą**, dokładają wszelkich starań aby działalnością lotniczą objąć cały region Piotrkowsko-Tomaszowski.

Pierwszy, po reaktywowaniu działalności sezon lotniczy był udany i owocny. M. in. wyszkolono do III klasy łącznie z holem 12 pilotów szybowcowych a podstawowe szkolenie na „Czaplı" ukończyło 5 pilotów. Treningowo latało 3 pilotów a na samolotach przeszkolono jednego pilota. Szkolenie szybowcowe, społecznie, prowadził instruktor **Stanisław Bańka.**

W sierpniu br. Aeroklub Łódzki zorganizował w Piotrkowie, pod kierownictwem instruktora **Mariana Gajdy,** dwutygodniowy obóz treningowy, na którym także piloci z Piotrkowa mogli zdobywać dalsze uprawnienia lotnicze.

W wyniku szkolenia prowadzonego w 1972 r. Filia w Piotrkowie posiada własnych pilotów, wyszkolonych na własnym terenie W szkoleniu wyróżnili się piloci: **Jadwiga Szczepańska, Marek Kłaczkiewicz, Tadeusz Pisarek, Jerzy Sulitka, Mirosław Zalewski, Zbigniew Dziewiarski** oraz **Stanisław Michalak.** Społecznie pracowali mechanicy: **Wiesław Szota** i **Marian Fijałkowski.**

Filia posiada dwie „Czaple" i jedną „Muchę-100" oraz samolot CSS-13. Piotrkowskiej młodzieży lotniczej przydałby się jednak także nowy sprzęt.

Odrębne zagadnienie, to aktywnie działający Społeczny Komitet Budowy Portu Lotniczego, dzięki któremu rozpoczęto już wstępne prace przy budowie nowego portu.

Stanisław Bańka

Listy

KALENDARZ LOTNICZY

Szanowna Redakcjo!

Właściwie to nie wiem, czy warto jeszcze raz zabierać głos w sprawie publikacji lotniczych? Przecież wszystkie głosy publikowane do tej pory w „Skrzydlatej" — pozostają bez echa!

Przeglądając stare wydawnictwa, ze wzruszeniem patrzę na „Kalendarz lotniczy" z 1957 roku i następny „Nowy kalendarz lotniczy na 1958 rok". Wprawdzie nie były to dzieła, a jednak przyjemnie było je nabyć. Swoje kalendarze mają różne organizacje, NOT, „Dom książki", wędkarze i inni. Czy lotnicy i sympatycy lotnictwa nie mogą mieć własnego kalendarza, który chociaż w części zastąpiłby nie wydane dotąd publikacje, w którym byłyby wiadomości ogólnolotnicze oraz omówienie ubiegłorocznych zawodów, konstrukcji itp. Ewentualne trudności przy opracowaniu i wydaniu kalendarza są z pewnością do pokonania tym bardziej, że mamy dziennikarzy i innych obeznanych z tematem autorów.

A może Redakcja „Skrzydlatej Polski" podejmie się tej pracy?

ADAM POBÓG - SPOLSKI
Zielona Góra

TRANSPORT LOTNICZY

● **Zakończył** się pierwszy etap modernizacji krajowych lotnisk komunikacyjnych, polegający na zapewnieniu możliwości lotów nocnych. Z dniem 15 listopada otrzymało oświetlenie systemu Calvert'a (zgodnie z wymaganiami międzynarodowymi) także lotnisko w Rzeszowie. Dzięki temu, z wyjątkiem Gdańska, dla którego buduje się nowe lotnisko w Rębiechowie, do wszystkich naszych miast włączonych do sieci komunikacji krajowej stają się możliwe loty również po zachodzie słońca. Sytuacja ta została już uwzględniona w rozkładzie lotów obowiązujących od 2 listopada br. Przewiduje on w 9 portach krajowych lądowania ostatnich samolotów w godzinach od 19.10 (Szczecin) do 20.35 (Katowice). Niestety, jeszcze w tym i w przyszłym roku w Gdańsku loty kończyć się będą, jak dotychczas, o zmierzchu (obecnie ostatnie lądowanie o godz. 16.15).

● **Odbyta** w dniach 19—20 października sesja naukowa w sprawie programowania systemu transportowego uwypukliła dużą rolę, jaką już obecnie odgrywa transport lotniczy w systemie naszych krajowych przewozów pasażerskich. Znalazło to odpowiedni wyraz w przyjętych uchwałach sesji.

J. Os.

LOTNICTWO SPORTOWE

● **Aeroklub** Krakowski zorganizował III-ligowe rajdowo-nawigacyjne zawody samolotowe z udziałem załóg krakowskich i Aeroklubu Podhalańskiego w Nowym Sączu. Startowano na samolotach **Jak-18** i „Wilga"; rozegrano 3 konkurencje. Trzy pierwsze miejsca zajęły załogi krakowskie: **1. M. Wajda — J. Jaworski — 3 245 pkt; 2. K. Lenartowicz — J. Goczał — 3 207 pkt; 3. W. Lichnowski — W. Kijak — 3 105 pkt.**

•

● **Rozmowę** z prezesem Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. **Władysławem Jagiełło** zamieścił w nr 41 warszawski „Tygodnik Demokratyczny". Treścią rozmowy, pt. „Latać z pożytkiem" (przeprowadził ją **Andrzej Koskowski**), są problemy usług lotniczych, które APRL — poza Zakładem Usług Agrolotniczych — zamierza coraz szerzej podejmować. Każdy aeroklub powinien świadczyć doraźne pilne usługi lotnicze dla swojego regionu. Aeroklub PRL dąży do maksymalnego wykorzystania swojego potencjału: pilotów i maszyn — i to w taki sposób, by wypełniając całkowicie działalność statutową, być jednocześnie organizacją, nie tylko sportową, ale gospodarczo użyteczną.

•

● **Przewodniczący** Prezydium MRN w Rzeszowie, **Emil Rejus,** przyjął czołowych sportowców i działaczy Aeroklubu Rzeszowskiego z jego prezesem mgr **Julianem Burdzelem.** Poinformowali oni przewodniczącego Prezydium MRN o dorobku sportowym, warunkach pracy i kłopotach aeroklubu. W czasie spotkania czołowi sportowcy ARz. otrzymali upominki od MRN. Władze miejskie Rzeszowa zapewniły przedstawicieli aeroklubu, że udzielą mu większej pomocy.

•

● **Spadochroniarze** Aeroklubu Wrocławskiego wykonali pokazowe skoki propagandowe na stadion „Górnika" w Wałbrzychu. Impreza była udana i cieszyła się największym zainteresowaniem miejscowej młodzieży.

•

● **Bardzo** dobrymi wynikami w tegorocznym sezonie mogą poszczycić się szybownicy i spadochroniarze Aeroklubu Kieleckiego. Szybownicy wylatali 1 700 godzin i przelecieli ponad 21 tysięcy km; podstawowo wyszkolono 80 pilotów. Spadochroniarze natychmiast wykonali 2 406 skoków: patronuje im Kielecka Spółdzielnia Mieszkaniowa.

•

● **W Aeroklubie** Elbląskim rozegrano na zakończenie sezonu klubowe zawody szybowcowe na celność lądowania. Zwyciężył **Ryszard Kołtowski.**

•

● **Na lotnisku** Aeroklubu Radomskiego odbyło się spotkanie zarządu klubu z przedstawicielami radomskich zakładów przemysłowych, podczas którego dokonano podsumowania tegorocznego sezonu. W spotkaniu wziął udział komendant WOSL w Dęblinie, członek Prezydium ZG APRL, gen. bryg. pil. dr **Józef Kowalski.**

(y)

ZMARLI

● **4 listopada br., w wieku 72 lat MARIAN FIGLAK, Powstaniec Wielkopolski, członek Klubu Seniorów Lotnictwa, długoletni kontroler techniczny PZL, oficer RAF, odznaczony m. in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.**

★

● **8 listopada br., w wieku 63 lat, ROMAN ZAWADZKI, konstruktor, długoletni zasłużony pracownik PLL LOT, odznaczony Brązowym Krzyżem Zasługi.**

„SKRZYDLATA" W 1973 ROKU

Drodzy Czytelnicy! Pragniemy przypomnieć Wam, że tylko do 10 grudnia br. przyjmowane są wpłaty na prenumeratę „Skrzydlatej Polski" w 1973 roku.

Wpłaty na indywidualną prenumeratę krajową przyjmują urzędy pocztowe i listonosze. Wpłat dokonywać można również na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch". Warszawa , ul. Towarowa 28.

Cena prenumeraty krajowej wynosi:
kwartalnie — 26 zł
półrocznie — 52 zł
rocznie — 104 zł

Czytelnicy, posiadający krewnych lub znajomych za granicą, prenumeratę naszego pisma ze zleceniem wysyłki za granicę zamówić mogą w Biurze Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Cena prenumeraty za granicę wynosi:
kwartalnie — 36,40 zł
półrocznie — 72,80 zł
rocznie — 145,60 zł

Prenumeratę zgłoszoną do 10 grudnia br. „Ruch" rozpoczyna realizować od 1 stycznia 1973 roku.

DRODZY CZYTELNICY; Pamiętajcie, że tylko prenumerata zapewnia stałą lekturę „Skrzydlatej Polski".

WYRÓŻNIENIA DLA SPECJALISTÓW RADZIECKICH

Specjaliści radzieccy, przebywający w WSK — „Delta Mielec" — w związku z budową polsko — radzieckiego samolotu M—15, otrzymali na uroczystej akademii z okazji 55 Rocznicy Rewolucji Październikowej i 50-lecia ZSRR, odznaki „Zasłużony dla województwa rzeszowskiego", przyznane przez Prezydium WRN w Rzeszowie. Wyróżniono nimi: głównego konsultanta lotniczego — **Riamira Izmaiłowa, Edwarda Rossjekina, Anatola Płotnikowa i Włodzimierza Borowskiego.**

Gratulujemy.

POWIEDZIELI NAM...

Z okazji 20-lecia Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie Wlkp. odbył się zjazd wychowanków CWL. Spotkaliśmy na nim m. in. starszego instruktora — pilota do spraw szkolenia w CWL, jednego z najstarszych pracowników tego ośrodka, który z naszym szybownictwem związany jest już ponad 28 lat — **JANUSZA KOLANOWSKIEGO.**

Powiedział on nam:

— Patrząc na swoje 20-lecie pracy w Centrum, muszę stwierdzić, że nasze szybownictwo zrobiło ogromny postęp na skalę światową, a nasz ośrodek w Lesznie zyskał wysoką rangę. Nasi wychowankowie wysoko zaszli w hierarchii lotniczej, nie tylko zresztą w szybownictwie; zdobyli najwyższe laury w światowym szybownictwie, pracują w lotnictwie zawodowo, na odpowiedzialnych stanowiskach w lotnictwie cywilnym i wojskowym. Dodam przy okazji, iż obecny komendant CWL — Stanisław Kolasa — jest moim uczniem.

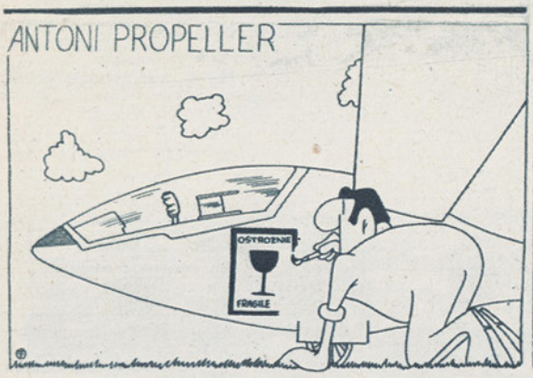
Ze spotkań z moimi byłymi wychowankami mamy dużo satysfakcji. Pamiętają przecież swojego instruktora, który uczył ich latać, a także przy każdej okazji wyrażają mi uznanie za dotychczasową pracę.

Janusz Kolanowski

Od siebie dodajmy, że instr. pil. Janusz Kolanowski, który zaczął pracę w szybownictwie w 1945 r., jeszcze w szkole szybowcowej w Rzadkowie, wyszkolił w okresie swojej wieloletniej pracy instruktorskiej ogółem ponad 1 100 szybowników.

Posiada liczne odznaczenia: Złoty i Srebrny Krzyż Zasługi, srebrny i brązowy Medal „Za Zasługi dla Obronności Kraju", odznakę „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, odznakę „Za Zasługi dla Województwa Poznańskiego" oraz odznakę WKKFiT w Poznaniu — „Dysk Olimpijski"

(yy)



SYLWETKI LOTNIKÓW

JEDEN Z PIERWSZYCH

NIEZWYKLE bogate są dzieje sportowego lotnictwa okresu międzywojennego. Młodzi ludzie, którzy tworzyli pierwsze aerokluby i wynajdywali tereny na górskie szybowiska, musieli — nim zdołali urzeczywistnić swe zamierzenia — zwalczyć niezliczone wprost przeszkody. Brak było początkowo wszystkiego: pomocy materialnej z lokalami klubowymi, hangarami, no i samolotami włącznie. Warto przypomnieć, że pierwsze wyjazdy na odległe szybowiska górskie nazywały się wówczas „wyprawami". Słowo to znakomicie oddaje nastrój trudów i kłopotów młodziutkich pionierów polskiego szybownictwa. Opowieści o sprawach tych współczesny członek aeroklubu słucha niby bajki o żelaznym wilku.

Należy też dodać, że na śmiałe, nowatorskie poczynania młodych patrzyła nader krytycznym wzrokiem część konserwatywnie nastawionych dostojników wojskowych. Oczywiście, znaleźli się wśród pilotów wojskowych szczerzy przyjaciele młodzieży lotniczej. Byli jednak i tacy, co z wyżyn swych gwiazdek i pasków patrzyli z nie ukrywaną ironią na „latających chłopców".

Nasuwa się tu na myśl — między bardzo wielu innymi — historia wspaniałej trojki RWD, która chyba wymaga specjalnie wnikliwego opracowania. Któż bowiem dziś pamięta, jak tam z nimi było? Stosunkowo niewielu dzisiejszych młodych miłośników lotnictwa wie, ile typów, i to typów znakomitych, stworzyli ci pracowici, utalentowani i zarazem skromni ludzie. Ile przy tym musieli zwalczyć przeszkód!

Szeregowi członkowie przedwojennych aeroklubów sprawy te — siłą rzeczy — obserwowali z daleka, a więc powierzchownie. Tylko mała garstka, blisko związana z Kocianem, Grzeszczykiem, Rogalskim, Wigurą, Drzewieckim, poznała powody ich porażek oraz źródła triumfów. Do takich właśnie stosunkowo nielicznych „wtajemniczonych" należy Kazimierz Chorzewski. Nazwisko tego oblatywacza wytwórni samolotów RWD było dobrze znane bodaj wszystkim przedwojennym lotnikom sportowym.

Początek roku 1928. Kazimierz Chorzewski należy do nielicznej grupki tych, którzy wzięli na swe barki trud organizacji aeroklubu we Lwowie. Miasto to miało duże tradycje aeronautyczne. Tu powstał Związek Awiatyczny Studentów Politechniki Lwowskiej. Lwów posiadał ponadto dwa bezcenne atuty dla rozwinięcia na szeroką skalę cywilnej działalności lotniczej: wyższą uczelnię techniczną i bliskość doskonałych terenów podgórskich. A warto tu przypomnieć, że w omawianych czasach szybownictwo było przecież jak najściślej związane z górami. Pierwsze nieco dłuższe loty żaglowe odbywały się wyłącznie na prądach wznoszących uzyskanych na stokach. Do tamtejszej politechniki — cieszącej się doskonałą opinią na świecie — ściągało wielu studentów pochodzących z innych dzielnic Polski. Był tam m. in. Szczepan Grzeszczyk, Franciszek Janik, Michał Blaicher, Kazimierz Chorzewski. Powstał szybko silny ośrodek lotniczy. Ośrodek tak myśli konstrukcyjnej jak i pilotażu na szybowcach oraz maszynach silnikowych.

Chorzewski należał do pierwszej, a małej grupki, która ukończyła kurs teoretyczny i na wiosnę 1929 r. szkolenie praktyczne na lotnisku w Skniłowie. W tym czasie wyszkolony w pilotażu cywil budził istną sensację.

Lata 1929/30 to dla Chorzewskiego pobyt w Szkole Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Dęblinie. Wówczas to poznałem pana Kazimierza. Miał on już wówczas markę tak doskonałego pilota, że pomyślałem sobie: „Kto tu kogo będzie szkolił? Instruktorzy Chorzewskiego, czy Chorzewski instruktorów?"

Po ukończeniu kursu w Dęblinie młody pilot został zaangażowany początkowo jako instruktor w Aeroklubie Lwowskim, a następnie — oblatywacz prototypów w Wytwórni Samolotów RWD w Warszawie (1933—1935),

— Byłem istotnie desygnowany jako pilot challenge'owy przez trzy organizacje — Aeroklub RP, LOPP oraz Wytwórnię RWD. Niestety, były to wszystko organizacje cywilne. Zabierałem miejsce wojskowemu. Toteż gdy zgłosiłem się na badania selekcyjne, odrzucono mnie ze względów zdrowotnych. Jakoby mogłem stracić przytomność na wysokości! Jednakowoż jako oblatywacz w dalszym ciągu miałem prawo wykonywania lotów wysokościowych. A więc nonsens. W kilka lat później jeden z lekarzy wojskowych, pracowników Centrum Badań Lotniczo-Lekarskich, otwarcie się przyznał, że zastosowano się wówczas w moim przypadku do poleceń przełożonych...

Pamiętam dobrze te czasy. Gdy rozpoczynała się selekcja na Międzynarodowy Challenge 1934 r., byłem zdziwiony, że oblatywacz rajdowego samolotu (od pierwszego do ostatniego lotu) RWD-9 nie znalazł się w ekipie polskiej.

Chorzewski nie lubił dawniej wspominać o tym niewątpliwie przykrym dla znanego z ambicji pilota, fakcie. Tak o nim mówi obecnie:

Te wszystkie perypetie, zwycięstwa i klęski — oczywiście na ogólnym tle polskiego lotnictwa sportowego — opisałem w książce, która ukaże się nakładem Wyd. MON. Tytuł proponuję oryginalny, nie wiem jeszcze czy się utrzyma. Oto on: „Lot trwał 4 min. 13 sek." Tyle bowiem trwał szybowcowy lot mego znakomitego przyjaciela Szczepana Grzeszczyka w 1928 r.

Wiele rzeczy zatarło się w pamięci. Kto dziś wie, jak konstruowali erwudziacy? Otóż Rogalski zajmował się aerodynamiką, Drzewiecki podwoziem, Wigura był znakomitym kreślarzem. Zresztą te przedmioty zainteresowań zmieniały się z czasem.

Nie poleciałem na Challenge, ale miałem w zamian inną dużą satysfakcję. Prawie bezpośrednio po naszym zwycięstwie w 1934 r. demonstrowałem RWD-9 w Paryżu na lotnisku Velizy-Villacoublay. Maszyna ta była zakupiona przez francuski Instytut Badań Lotniczych.

Zastosowałem kilka „chwytów", znanych zresztą wśród oblatywaczy, aby olśnić Francuzów. W komisji był m. in. generał lotnictwa. Nie zważając na przestrogi, wystartowałem wprost sprzed hangaru. Przestrogi były na tyle uzasadnione, że przede mną był głęboki rów. Instalowano tam jakieś przewody. Wiedziałem jednak, że przy silnym wietrze i na otwartych klapach łatwo go przeskoczę. Potem demonstrowałem gwałtowne wznoszenie, lot na maksymalnej prędkości w poziomie, lądowanie z przepadaniem.

— Ce n'est pas l'avion mais l'ascenseur! (to nie samolot ale winda) — powiedział do mnie zachwycony generał. — Niech go spróbuje teraz nasz pilot. Czy pan się zgadza polecieć?

Oczywiście zgodziłem się i zastosowałem nowy „chwyt psychologiczny". Nie wiedząc jeszcze kto ze mną poleci, wyjąłem swój drążek sterowy i oddałem mechanikowi. Wyrażało to zupełne zaufanie do nieznanego mi pilota francuskiego.

I wie pan, panie Januszu, kto ze mną poleciał? Dieudonne Costes, sława sław. Pierwszy przelot nad Atlantykiem na trasie Paryż — Nowy Jork i mnóstwo innych świetnych osiągnięć. Costes był przyzwyczajony do maszyn ciężkich, toteż niepotrzebnie przy starcie „dusił" erwudziaka. — Montez, montez! — musiałem go instruować. — Do góry, do góry! W ten sposób ja, Kazio Chorzewski, pouczałem sławnego Francuza. W powietrzu świetny pilot wyczuł jednak maszynę i oczywiście nie miał z nią później żadnych kłopotów.

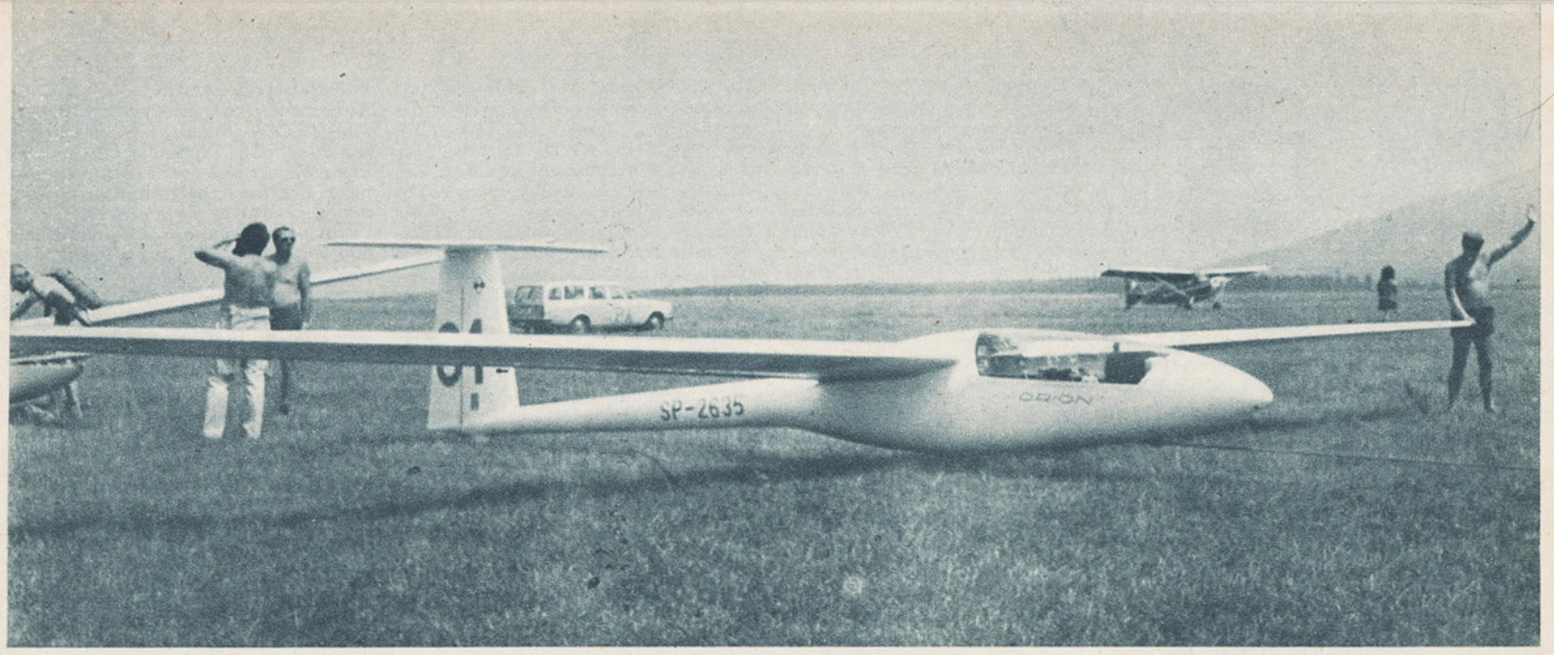
W grudniu 1935 r. Kazimierz Chorzewski rozstał się z wytwórnią samolotów RWD i zaczął pracować w kierownictwie ruchu PLL LOT.

Przedwojenna praktyka — bardzo mu się przydała w dziesięć lat później. Polska komunikacja lotnicza tworzyła się w niezwykle ciężkich warunkach, wyszkolony personel był na wagę złota. Chorzewski został naczelnikiem wydziału nawigacyjnego, któremu podlegał personel latający i kierownictwo ruchu lotniczego. Na tym odpowiedzialnym stanowisku pozostawał przeszło ćwierć wieku. Pracował w służbie ruchu mimo wieku emerytalnego ze względu na wysokie kwalifikacje zawodowe.

A okres wojny? Ewakuował się wraz z Łotem nad granicę rumuńską, której jednak nie przekroczył. Powrócił późną jesienią do Warszawy i natychmiast włączył się do ruchu oporu. Pracował w wydziale lotniczym AK pod bezpośrednim kierownictwem pułkowników Bernarda Adameckiego, Adama Kurowskiego i Antoniego Klimasa. Wykładał w konspiracyjnej szkole lotniczej. We wrześniu 1944 r. został aresztowany i więziony w Oświęcimiu, Mauthausen oraz Gusen.

Kazimierz Chorzewski należy do współorganizatorów Klubu Seniorów Lotnictwa APRL. Od trzech lat — jest prezesem Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa. Znakomity gawędziarz, doskonale znający wielki szmat historii polskiego lotnictwa, jest poszukiwanym prelegentem. Nigdy nie odmawia zaproszenia do wygłoszenia odczytu.

JANUSZ KĘDZIERSKI



Nowy polski szybowiec klasy standard — „Orion", chociaż na mistrzostwach znalazł się niemal wprost z warsztatu, wykazał doskonałe własności pilotażowe i — przewyższające większość konkurentów — osiągi w locie. Zdjęcia autora

MEDALE Z JUGOSŁOWIAŃSKICH CHMUR (6)

W PERSPEKTYWIE AUSTRALIA

JERZY POMIANOWSKI

CELOWO nie spieszyłem się z ocenami i wnioskami po XIII Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Vrsac. Na gorąco bowiem trudno byłoby nie ulec emocjom i — zamiast rzeczowej analizy — robić to co wszyscy kibice: bić gorące brawa zwycięzcom. A przecież w sporcie nie ma nic gorszego niż zawrót głowy od sukcesów. Chociaż więc odnieśliśmy we Vrsac bezprecedensowy triumf, to konieczne jest — moim zdaniem — r e a l n e i k r y t y c z n e spojrzenie na to co działo się w Jugosławii. Bo wprawdzie końcowe wyniki mistrzostw można określić jako rewelacyjne, ale niemniej wydają się niezbędne innowacje w przygotowaniach kolejnej szybowcowej armady biało-czerwonych, aby w Australii... nie było gorzej. Formułując moje spostrzeżenia, przyjąłem ten właśnie punkt widzenia. Przejdźmy do konkretów.

Organizacja szybowcowych mistrzostw świata nie jest łatwym przedsięwzięciem. Pamiętamy chude lata, kiedy w ogóle brak było aeroklubu narodowego, który by chciał przeprowadzić tę imprezę. A priori zatem organizatorzy są co nie co „pod ochroną". Uwzględniwszy tę okoliczność, możemy wymienić elementy pozytywne XIII SMŚ:

— mistrzostwa zostały przeprowadzone bez zastrzeżeń pod względem sportowym, nikt nie miał wątpliwości co do pomiaru czasów, odległości, oceny prawidłowości meldowania na punktach zwrotnych itp. Dwa protesty i kilka drobnych nieporozumień nie podważają tej oceny, dotyczyły bowiem mało istotnych spraw,

— starty odbywały się szybko, a piloci samolotów holujących posiadali wysokie kwalifikacje,

— trafne były prognozy meteorologiczne,

— starano się, aby rozegrać maksymalną liczbę konkurencji,

— teren mistrzostw był dobrze zaopatrzony w punkty handlowe (pamiątki!), gastronomiczne, filię banku itd.

Na ujemne konto organizatorów XIII SMŚ trzeba, niestety, zapisać:

— kilkakrotne wykładanie startów z wiatrem,

— zorganizowanie krótkiej konkurencji identycznej dla obu klas w warunkach burzowych,

— zakwaterowanie służby technicznej w znacznej odległości od lotniska,

— trudności w połączeniach telefonicznych (tak operacyjnych jak i prasowych),

— Opóźnienie w podawaniu rezultatów konkurencji.

Gospodarze — tak ci oficjalni na lotnisku jak i przygodni spotykani na lądowiskach w terenie, przyjmowali naszą ekipę z prawdziwie słowiańską gościnnością. Tradycyjna przyjaźń łącząca nasze kraje znajdowała potwierdzenie na każdym dosłownie kroku. Wśród jugosłowiańskich pilotów i działaczy mamy wielu serdecznych przyjaciół. Dzięki nim, dzięki temu, że wszędzie witano nas z uśmiechem — czuliśmy się we Vrsac doskonale.

Regulamin mistrzostw oparty był na klasycznym wzorze FAI, który dobrze znany jest naszym pilotom. Jedyną, nie spotykaną u nas nowością, był tzw. współczynnik dnia. Zastosowano go tylko raz, gdy Matias Wiitanen jako jedyny zawodnik klasy otwartej osiągnął metę 372-kilometrowego docelu — powrotnego, podczas gdy następny pilot pokonał zaledwie 293 km (Kluk był czwarty — 232 km). Wyniki zdewaluowano do 64%. Czy słusznie? Chyba nie. Za ten wyczyn Wiitanen zasłużył na złoty, a nie srebrny medal. Cóż. Dura lex, sed lex...

Poziom sportowy XIII Szybowcowych Mistrzostw Świata był wysoki. W zgodnej i powszechnej opinii były to **najtrudniejsze mistrzostwa** w historii tej imprezy. Na prawdziwość takiej oceny składają się następujące fakty:

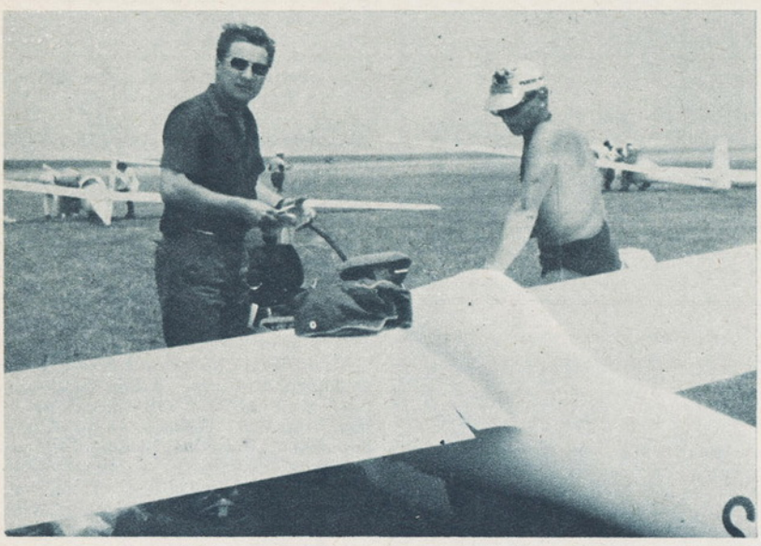
— zawodnicy w liczbie 89 stanowili wyjątkowo dobrane grono, w którym znajdowało się ośmiu byłych mistrzów świata (Wróblewski, Smith, Persson, Wödl, Moffat, Hossinger, Goodhart i Reichmann),

— po raz pierwszy na mistrzostwach świata była tak wyrównana klasa sprzętu i wszystkie szybowce zaliczyć można do aktualnie czołowych konstrukcji o doskonałości rzędu 40 w klasie standard i 45 w otwartej,

— w czasie mistrzostw zawodnicy spotkali niezwykle zróżnicowane warunki atmosferyczne — od słabych termik bezchmurnych, na których konieczne było „żebranie" się na zerku przez kilkadziesiąt minut przy temperaturze +40° C, do wypiętrzonych, z gradem, oblodzeniem i wyładowaniami atmosferycznymi chmur burzowych,

— loty odbywały się w terenie płaskim i w wysokich górach, a lądowania przygodne miały miejsce i na wysokiej roślinności i w bagnach i na skalnych półkach,

— o wyrównanym poziomie walki świadczą minimalne różnice w punktacji; w klasie otwartej Kluka dzie-



Henryk Muszczyński (Polska), najlepszy — w ostatnich latach — pilot na terenie kraju, w Jugosławii ustąpił nieco pola swoim kolegom z reprezentacji. Czy tylko pech był tego przyczyną? Na zdjęciu z prawej: Mistrz świata z Marfy Helmut Reichmann (NRF) zajął dopiero szesnastą pozycję, ale w Australii będzie kandydatem do czołowej pozycji. O jego klasie świadczyć może bowiem wygranie w Vrsac konkurencji, która nie została zaliczona (tylko 9 pilotów pokonało 100 km).

liło od złotego medalu tylko 56 pkt. na 6 640 możliwych do zdobycia,

— zwycięzca klasy standard (Wróblewski) zdobył ponad 92% punktów możliwych do uzyskania, a klasy otwartej (Ax) — 90%.

Porównanie walki w obu klasach wykazuje, że o sukces było znacznie trudniej w klasie standard. Latało w niej więcej pilotów, bo aż 51 (w otwartej — 38), a do zwycięstwa trzeba było uzyskać więcej niż 92% punktów.

Gdyby policzyć sumę miejsc zajmowanych w poszczególnych konkurencjach, to w klasie standard kolejność pierwszej trójki nie uległaby zmianie: 1. Wróblewski — 38; 2. Rudienskij — 49; 3. Kępka — 70. W klasie otwartej natomiast nastąpiłaby różnica: 1. Kluk — 39; 2. Ax — 41; 3. Wiitanen — 51.

Nasi reprezentanci zasłużyli na najwyższe noty. I to wszyscy. Oczywiście można by podjąć dyskusję, że... Kluk tak blisko był złotego medalu, a Muszczyński przy większym szczęściu również mógł stanąć na podium. W sumie jednak czwórka naszych pilotów osiągnęła znacznie więcej, niż liczyliśmy przed wyjazdem. W kołach fachowców z pewnością toczyć się będą jeszcze długie dyskusje „co by było, gdyby...", przy czym można się spodziewać, iż znaczna część tych dyskusji zostanie poświęcona Muszczyńskiemu — jedynemu naszemu reprezentantowi, który nie zdobył medalu. Sprawa każdego wyniku sportowego jest bardzo złożona i trudno przesądzać, co najbardziej wpłynęło na rezultat. Moim zdaniem, jednym z elementów, które zagrodziły Muszczyńskiemu drogę na podium, było stworzenie temu utalentowanemu zawodnikowi psychicznej presji: „masz **jedyną** szansę odegrania się za Leszno...".

Richard Johnson (USA) od wielu lat utrzymuje się w ścisłej czołówce światowej. XIII SMS ukończył na piątej pozycji, latając na długoskrzydłym AS-W 17.

Konkurenci naszych zawodników poczynili znaczne postępy. Przed rokiem — po zawodach na Węgrzech — zapowiadaliśmy atak szybowników radzieckich. Istotnie, tak się stało. 2 i 8 miejsce w klasie standard ma swoją wymowę. Podobnie groźny konkurent rośnie nam w postaci utalentowanej drużyny czechosłowackiej. Szybkie postępy robią też Węgrzy i piloci NRD. Wymieniam nowych rywali, bowiem klasa szybowników USA, NRF, W. Brytanii, Francji i Austrii jest znana od lat. Zawodnicy tych krajów szczególnie są groźni w klasycznych wyścigach na termice cumulusowej.

Polska ekipa, gdyby przeprowadzono konkurencje w kategorii „naziemnej", również miałaby niewątpliwie złoty medal. Umiejętnie i taktownie kierowana składała się ze znakomitych fachowców o niezwykłej skali umiejętności a równocześnie z ludzi, których dewizą było „umrzemy, ale zwyciężymy". Musieli oni ciężko pracować bez należytego odpoczynku i... pożywienia (posiłki były na lotnisku, a oni większość dni i nocy spędzali w terenie). Zasługą ekipy naziemnej była stała sprawność techniczna szybowców zawodniczych oraz możliwie szybkie dostarczanie pilotów do bazy z terenów przygodnych, a także bieżące i fachowe informowanie zawodników o warunkach atmosferycznych na trasie.

„Oriony" i „Jantary" mogą być przedmiotem dumy ich konstruktorów i producentów. Chociaż znalazły się na mistrzostwach niemal prosto z warsztatu, to zarówno własnościami pilotażowymi jak i osiągami w locie dorównywały innym maszynom, a niektóre nawet przewyższały. Po usunięciu wad typowych dla prototypów, będą mogły być przedmiotem eksportu podobnie jak i „Cobry", które na mistrzostwach również nie przyniosły nam wstydu. Reprezentant NRD na „Cobrze" był do ostatniej konkurencji w ścisłej czołówce.

Osprzęt należał do najsłabszych elementów w wyposażeniu naszej ekipy. Jest to tym dziwniejsze, że na przykład wariometry PZL o zakresie —5 m/s są najlepsze na świecie. Tymczasem w zakresie miniaturyzacji przyrządów, „zelektryzowania" ich, łączności radiowej jesteśmy poniżej średniego poziomu światowego. Szczęśliwie, dzięki medalom pilotów, nie będziemy rozpamiętywać strat, jakie przyniosły awarie radiostacji i sztucznego horyzontu oraz brak instalacji tlenowej...

Wozy transportowe, „Nysy" i opony OZOS w trudnej próbie na mistrzostwach (przebieg po 6 000 km na pojazd) spisały się dobrze.

Po ocenach, pora na wnioski. W oparciu o to, co widziałem we Vrsac oraz rozmowy z pilotami i członkami ekipy sądzę, że należy:

- opracować harmonogram przygotowań do XIV Szybowcowych Mistrzostw Świata i realizację tego planu powierzyć opiece powołanego już kierownictwa przyszłej ekipy.

- zindywidualizować i wzbogacić o nowe elementy program przygotowania zawodników — stworzyć w tym zakresie większe możliwości trenerowi,

- czołowym zawodnikom przydzielić ad personam sprzęt wysokowyczynowy („Oriony" i „Jantary") do indywidualnego treningu i prób rekordów,

- umożliwić najlepszym pilotom (kandydatom do reprezentacji) udział w „liczących się" zawodach za granicą,

- wspólnie z przemysłem lotniczym ustalić plan rozwoju osprzętu szybowcowego,

- kontynuować dobre tradycje polskiego przemysłu szybowcowego, doceniać ambicje i wysiłki bielskich producentów oraz konstruktorów,

- stworzyć bodźce do prac naukowych na temat teorii i praktyki wyczynu szybowcowego,

- nawiązać kontakty z wrocławską WSWF oraz olimpijskim ośrodkiem odnowy biologicznej i zbadać możliwości wykorzystania tych placówek oraz ich doświadczenia w zakresie poprawy kondycji fizycznej pilotów.

I tyle na razie wniosków. Myślę, że lista ich znacznie się rozszerzy już po najbliższym obozie kadry narodowej. Pewne jest bowiem, że w Australii nasi reprezentanci, aby mieć szanse utrzymania swej czołowej pozycji na świecie, muszą być jeszcze lepiej przygotowani oraz wyposażeni w doskonalszy sprzęt, aniżeli we Vrsac. Wierzę, że i Aeroklub PRL i przemysł lotniczy na to jest stać, choć zadanie to — przyznaję — niełatwe.

Razem w powietrzu i razem na ziemi — można by powiedzieć o znakomicie współpracującej ze sobą parze naszych reprezentantów. Jan Wróblewski (z lewej) i Franciszek Kępka.

GŁOS MA kierownik EKIPY

ZGODNIE z zapowiedzią („SP" nr 36) zamieszczamy poniżej wypowiedź kierownika polskiej ekipy na XIII SMS, TADEUSZA REJNIAKA:

— Oceny i teorie wygłaszane po mistrzostwach przez zainteresowanych mają przeważnie to do siebie, że w mniejszym lub większym stopniu bywają naginane do potrzeb „podbudowy" uzyskonych wyników. To naturalna dość skłonność, trudno jej się ustrzec, co łatwo zaobserwować również w innych dyscyplinach... niekoniecznie sportowych. Nie chciałbym powielać stereotypu, z największą natomiast przyjemnością korzystam z danego mi miejsca, żeby wyrazić cztery podziękowania, które uważam za nieodzowne: Oto one:

● Nienowa to prawda, że na sukces w szybowcowych zawodach składają się cztery elementy: dobry pilot, dobry szybowiec, dobry zespół naziemny i — nie wymagający przymiotnika, bo sam się określający — tak zwany łut szczęścia. Na mistrzostwach w Jugosławii mieliśmy wszystkie te elementy w najwyższej jakości. Piloci budzili zasłużony podziw i respekt, szybowce nie ustępowały — a jeśli, to nieznacznie i tylko nielicznym — konkurencyjnym konstrukcjom, zespół naziemny — zarówno wybitnymi indywidualnościami, jak i zgraną zbiorowością — był naprawdę wspaniały, a na brak szczęścia też nie mogliśmy się uskarżać. (Nie wstydźmy się przyznać do tego — szczęście sprzyja na ogół tym tylko, którzy potrafią je zdobyć rzetelnymi umiejętnościami).

Zatem pierwsze podziękowania: zawodnikom, konstruktorom i wykonawcom szybowców oraz wszystkim, bez wyjątku, członkom ekipy — za ich talent, owocny trud, za ogromny wysiłek, którego nie szczędzili dla osiągnięcia wspólnego celu — sportowego sukcesu.

● Po każdych zakończonych sukcesem mistrzostwach mówi się na ogół, że były trudne, że wymagały mocnych nerwów i sporych sił. To prawda — sukcesów nie zdobywa się łatwo. Ale też prawdą jest bezsporną, że na żadnych, jak właśnie na tych jugosłowiańskich mistrzostwach, nie było tyle i tak eksponowanych lotów chmurowych, tyle w najcięższym terenie przejechanych kilometrów, tyle montowań i demontowań szybowców, tyle w trudzie spędzonych godzin, dni i nocy.

Więc ponowne podziękowania zawodnikom i wszystkim członkom ekipy — za ich hart ducha, za psychiczną i fizyczną siłę, za lotnicze serca, bez których nie byłoby ofiarnego, lotniczego działania.

● „Oriony", „Jantary", szybowcowe wozy transportowe rodziły się w niesłychanej gorączce pospiechu. Czas naglił, terminy były krótkie. Żeby ich dotrzymać, trzeba było ogromnie dużo dobrej woli i chęci, tak kierownictwa zakładu produkującego jak też każdego ich pracownika. Bitwę z czasem wygrano, lecz mimo wszystko ekipa brała szybowce na mistrzostwa — jeśli można użyć tej metafory — niemal prosto spod młota, przed ostatecznym zamknięciem cyklu badań, prób, formalności.

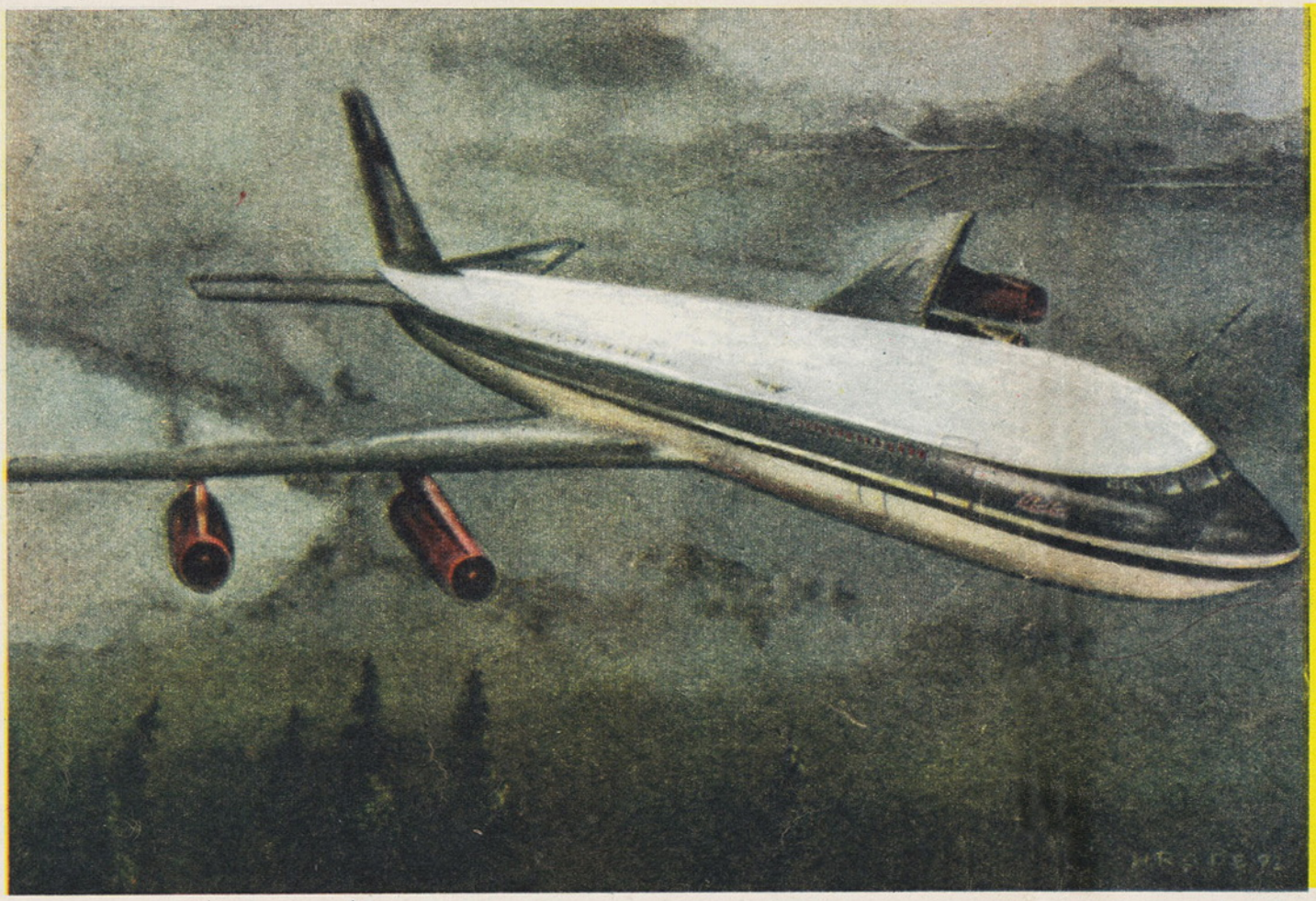
Przeto kolejne podziękowania bielsko-białskim zakładom szybowcowym, ich dyrekcji i załodze — za okazaną pomoc, niejednokrotnie przekraczającą podjęte zobowiązania, oraz szczególnie gorące podziękowania tym wszystkim przedstawicielom lotniczego nadzoru państwowego, którzy umożliwili ekipie pełne wykorzystanie prototypowych szybowców, którzy zechcieli i potrafili pogodzić przepisy z życiem.

● Potrzeby dobrego przygotowania ekipy do udziału w mistrzostwach, jej wielorakiego — nie tylko pod względem finansowym i technicznym — wyposażenia, bywają z reguły większe od możliwości realizacyjnych, od stojących do dyspozycji środków. Godzenie tego ognia z wodą nie jest sprawą łatwą, wymaga przeważnie rozstrzygnięć wysokiego szczebla władz Aeroklubu PRL, ale także pomocy i zrozumienia ze strony odpowiedzialnych pracowników tej organizacji. Przyjemnie mi jest stwierdzić, że w przygotowaniach do udziału w jugosłowiańskich mistrzostwach ekipa korzystała z pełnej przychylności urzędujących władz polskiego lotnictwa sportowego, darzona była przez nie dużym zaufaniem i znajdowała też konieczną pomoc u licznych pracowników lotnictwa.

Na koniec więc serdeczne podziękowania kierownictwu Aeroklubu PRL za troskliwą opiekę, za kredyt zaufania, za przychylność decyzji podejmowanych w toku przygotowawczych prac ekipy. Serdeczne też podziękowania tym wszystkim Kolegom z wspólnego miejsca pracy, którzy swym doświadczeniem, zawodowymi umiejętnościami, nade wszystko jednak rozumieniem potrzeb ekipy, pomagali w ich realizowaniu.

50 LAT ZSRR

RADZIECKI AEROBUS IŁ—86



DANE TECHNICZNE

WYMIARY: Rozpiętość — 48,3 3m, długość — 58,50 m, wysokość — 15,70 m, pow. nośna — 320 m², rozpiętość statecznika poziomego — 19,00 m.

CIĘŻARY: Ciężar całkowity przy starcie max. — 180 do 188 ton, maksymalny ciężar użyteczny — 40 ton.

OSIĄGI: Prędkość przelotowa — 950 km/h, prędkość lądowania (z ciężarem użytecznym 40 ton) — 240 do 19,00 m.

SILNIK D-30KP: Ciąg statyczny — 12 000 kG, przy jednostkowym zużyciu paliwa — 0,48 kg/kGh, ciąg w locie na wysokości 11 000 m z prędkością M = 0,85 — 2 780 kG przy jednostkowym zużyciu paliwa — 0,69 kg/kGh, ciężar własny silnika — 2 300 kg.

TOWARZYSTWA lotnicze na całym świecie pragną obsługiwać trasy lotnicze o dużym natężeniu ruchu pasażerskiego samolotami o wielkiej pojemności, niskich kosztach jednostkowych za pasażerokilometr oraz o możliwie uproszczonym systemie obsługi. Lubią tego rodzaju samoloty również administracje lotnisk i organy kontroli ruchu lotniczego. Przewożą bowiem tyle samo pasażerów co np. dwa lub trzy samoloty mniejsze — przy znacznie zmniejszonej liczbie startów, lądowań, mniejszej liczbie potrzebnych stanowisk w porcie lotniczym itp.

Wychodząc z założenia, że długość większości tras lotniczych nie przekracza 3 000 km, Biuro Konstrukcyjne Sergiusza Iliuszyna opracowało projekt aerobusu dla 240—350 pasażerów, o maksymalnym zasięgu do 3 250 km.

Przed przystąpieniem do prac konstrukcyjnych przeprowadzona została analiza możliwości przystosowania do zadań aerobusu wcześniejszych konstrukcji opracowanych przez Biuro Konstrukcyjne Iliuszyna, jak Il-62 i Il-76. Badania wykazały, że budowa aerobusu w oparciu o konstrukcję samolotu transportowego Il-76 wymagałaby bardzo daleko posuniętej modyfikacji, co stawiało pod znakiem zapytania takie rozwiązanie. Nie do przyjęcia przez użytkowników byłaby również prędkość podróżna takiego samolotu wynosząca tylko 860 km/h. Adaptacja konstrukcji samolotu Il-62 wymagałaby przede wszystkim przekonstruowania kadłuba (zwiększenie jego średnicy). Pociągnęłoby to powstanie szeregu niekorzystnych zjawisk, m. in. dużego hałasu wywoływanego przepływem mas powietrza. W tej sytuacji jedynym wyjściem było opracowanie zupełnie nowego projektu samolotu. W ten sposób powstał projekt aerobusu noszący odznaczenie Il-86.

W wyniku badań aerodynamicznych i funkcjonalnych powstał projekt samolotu o klasycznym układzie dolnopłata, z czterema silnikami podwieszonymi pod skrzydłami.

Podstawowym elementem płatowca, wpływającym w zasadniczy sposób na osiągi i charakterystykę samolotu, są skrzydła. Dla aerobusu Il-86 wybrano skrzydła o skosie 35° i wydłużeniu 3,5. Skrzydła są konstrukcji skorupowej i zawierają integralne zbiorniki paliwa. Doskonałe własności aerodynamiczne, zwłaszcza w czasie lądowania, zapewnią samolotowi skrzele na całej rozpiętości skrzydeł, trójszczelinowe klapy, przerywacze i hamulce aerodynamiczne.

Przyjęto kadłub o średnicy 6,08 m. Konstrukcja kadłuba zapewniać będzie wysoki komfort podróży, odpowiednie ciśnienie, klimatyzację, zabezpieczenie przed hałasem silników, poczucie przestronności. Duża średnica kadłuba umożliwia podział na dwa poziomy pokładowe, przy czym górny pokład jest przeznaczony dla pasażerów, a dolny służy do przewozu ładunków i bagażu. Z lewej strony kadłuba znajdują się trzy wejścia do samolotu. Wejścia te posiadają schodki umożliwiające wsiadanie i wysiadanie z samolotu bez potrzeby korzystania z urządzeń lotniskowych. Po schodach tych pasażer dostaje się na dolny pokład samolotu, skąd wewnętrznymi schodami dociera do kabiny pasażerskiej na piętrze. Kabiny pasażerskie posiadają 8 wyjść zapasowych.

Zasadniczym tworzywem konstrukcyjnym będzie stop duralowy, z szerokim zastosowaniem stali i tytanu.

Podwozie samolotu Il-86 będzie się składało z trzech zespołów czterokołowych podwozia głównego oraz dwukołowego podwozia przedniego. Rozstaw goleni podwozia głównego — 10,34 m — ułatwi utrzymanie kierunku na drodze startowej oraz dużą zwrotność. Il-86 będzie mógł samodzielnie wykonać zakręt 180° na drodze startowej o szerokości zaledwie 40 m. Układ podwozia zapewniający obciążenie jednego koła do 17 ton umożliwia działanie samolotu przy ciężarze maksymalnym podczas startu do 188 ton.

System sterowania samolotem Il-86 opracowany został z myślą o możliwości wykonywania automatycznych lądowań w warunkach III A kategorii ICAO, to jest przy pułapie 0 i widzialności poziomej 200 m.

Dla zmniejszenia sił występujących na sterownicach zastosowano układy wspomagające, pracujące w oparciu o cztery niezależne systemy hydrauliczne. Do napędu układów wspomagających sterowanie wystarcza praca zaledwie jednego systemu hydraulicznego, który w razie potrzeby może przejąć zadania trzech pozostałych.

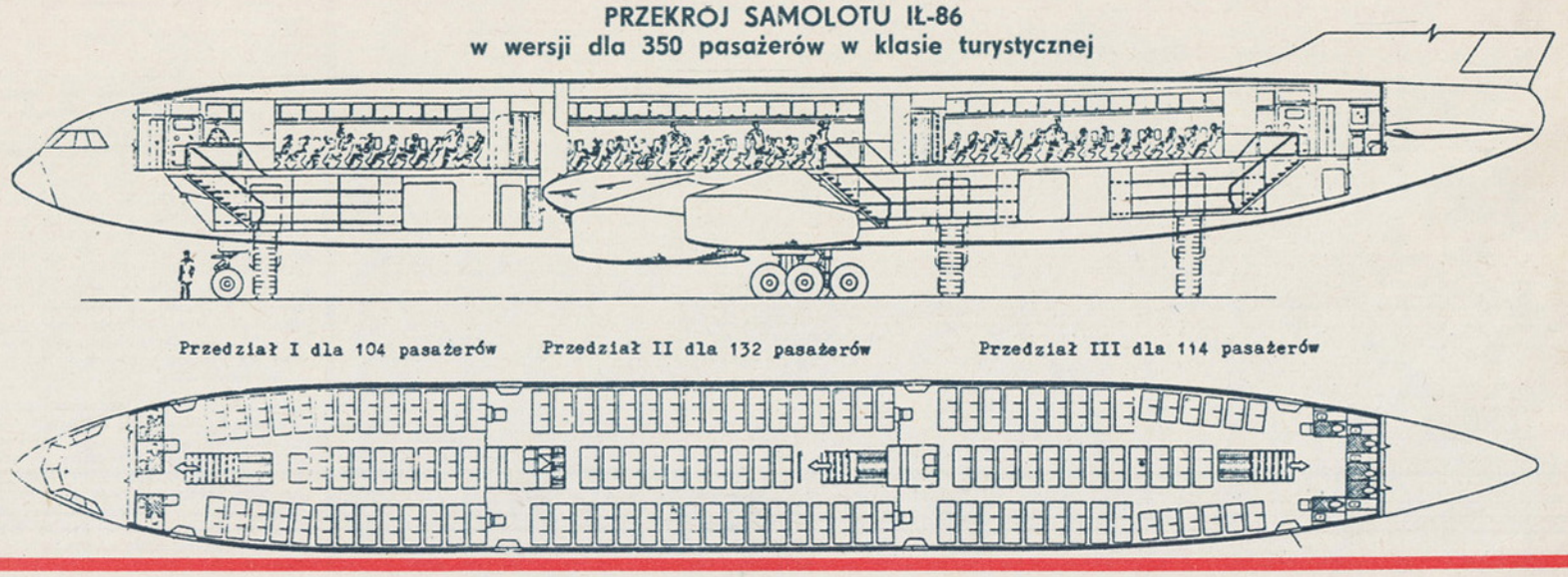
System hydrauliczny samolotu będzie się składał z czterech niezależnie od siebie pracujących układów, mogących wzajemnie przejmować swoje zadania w przypadku awarii. System hydrauliczny będzie służył do napędu następujących urządzeń: siłowniki hydrauliczne napędu urządzeń (4 kanały), odwracanie kierunku ciągu silników (1 kanał), hamulce (2 kanały), przerywacze (2 kanały), klapy (2 kanały), skrzele (2 kanały), podwozie główne (2 kanały), podwozie przednie (1 kanał), sterowanie podwoziem przednim (2 kanały), wycieraczki szyb kabiny załogi (2 kanały).

Zbiorniki paliwa samolotu Il-86 obliczone zostały dla 70—80 tysięcy litrów paliwa. Paliwo to zmieści się w wewnętrznych zbiornikach skrzydłowych. W każdym skrzydle będzie jeden zbiornik główny oraz dwa zasilające (napełniane przy pomocy pomp ze zbiorników głównych). Zastosowanie systemu zbiorników zasilających umożliwi prawie pełne wykorzystanie zapasu paliwa, dokładne wskazanie jego zużycia i zapasu. W systemie zasilania paliwem ma być zastosowany nowy rodzaj pomp o małej masie i dużej niezawodności.

Układ klimatyzacyjny zasilany będzie ze wszystkich (4) silników głównych. Sprężone powietrze pobierane z silników służy do wytworzenia w kabinie żądanego ciśnienia i temperatury oraz wymiany powietrza. Gorące powietrze pobierane z silników mieszane jest w trzech odrębnych układach z powietrzem zimnym w celu uzyskania żądanej temperatury. Układ klimatyzacyjny może być uruchamiany również w czasie postoju samolotu na lotnisku przez zastosowanie napędu z agregatu pomocniczego, bądź przez zasilanie z naziemnej sieci klimatyzacyjnej.

Zastosowanie w systemie klimatyzacyjnym czterech źródeł zasilania i trzech układów roz-

PRZEKRÓJ SAMOLOTU IŁ-86
w wersji dla 350 pasażerów w klasie turystycznej



działu powietrza pozwoli na uzyskanie dużej niezawodności systemu klimatyzacyjnego. Do wysokości lotu 6 600 m. zapewni on w kabinie ciśnienie jak na poziomie lotniska. W miarę wnoszenia się samolotu ciśnienie w kabinie obniży się stopniowo do panującego na wysokości 2 400 m nad poziomem morza, gdy samolot osiągnie wysokość 12 000 m. Wymiana powietrza nastąpi z prędkością 35 kg powietrza na jednego pasażera w ciągu godziny.

W samolocie Il-86 zastosowane zostanie elektryczne odladzanie krawędzi natarcia skrzydeł i stateczników, wlotów silników jak i szyb w kabinie pilotów. Ciepłe powietrze przewidziano jedynie do odladzania systemu sterowania silnikami głównymi.

Napęd samolotu będą stanowiły cztery dwuprzepływowe silniki turboodrzutowe D-30 KP o ciągu statycznym 12 000 kG każdy. Silniki będą podwieszone pod skrzydłami, dość daleko przed krawędzią natarcia. Taki układ zapewni łatwy dostęp do silników i ich układów sterowania oraz uprości czynności obsługowe. Silniki, jak i związane z nimi układy sterowania, będą wzajemnie wymienne.

Silnik turboodrzutowy D-30KP posiada konstrukcję dwuwirnikową z trzystopniową sprężarką niskiego ciśnienia (napędzaną czterostopniową turbiną niskiego ciśnienia) oraz jedenastostopniową sprężarkę wysokiego ciśnienia (napędzaną dwustopniową turbiną wysokiego ciśnienia). Dla zmniejszenia hałasu silnika i dostosowania go w tym zakresie do nowych przepisów międzynarodowych — zastosowano tłumiki. Każdy silnik posiada odwracacz kierunku ciągu, w postaci dwóch klap zmieniających kierunek wypływu gazów z silnika.

Konstruktorzy samolotu Il-86 opracowując zawieszenie silników pod skrzydłami przewidzieli możliwość późniejszej ich wymiany na typy bardziej ekonomiczne i o lepszych osiągach. Każdy silnik posiada instalację ostrzegania o pożarze oraz gaśnice.

System energetyczny samolotu Il-86 będzie się opierał na sieci prądu zmiennego zasilanej czterema prądnicami. Dla zwiększenia niezawodności, zasilanie poszczególnych odbiorników nastąpi z dwóch niezależnych od siebie źródeł energii elektrycznej.

Dla Il-86 przewidziano nowoczesne wyposażenie radio-nawigacyjne, sprzężone z autopilotem i komputerem pokładowym. Układ ten zapewniać będzie możliwość dokonywania w pełni automatycznych lotów od startu aż do lądowania. Samolot dopuszczony będzie do lądowań automatycznych przy pułapie „0".

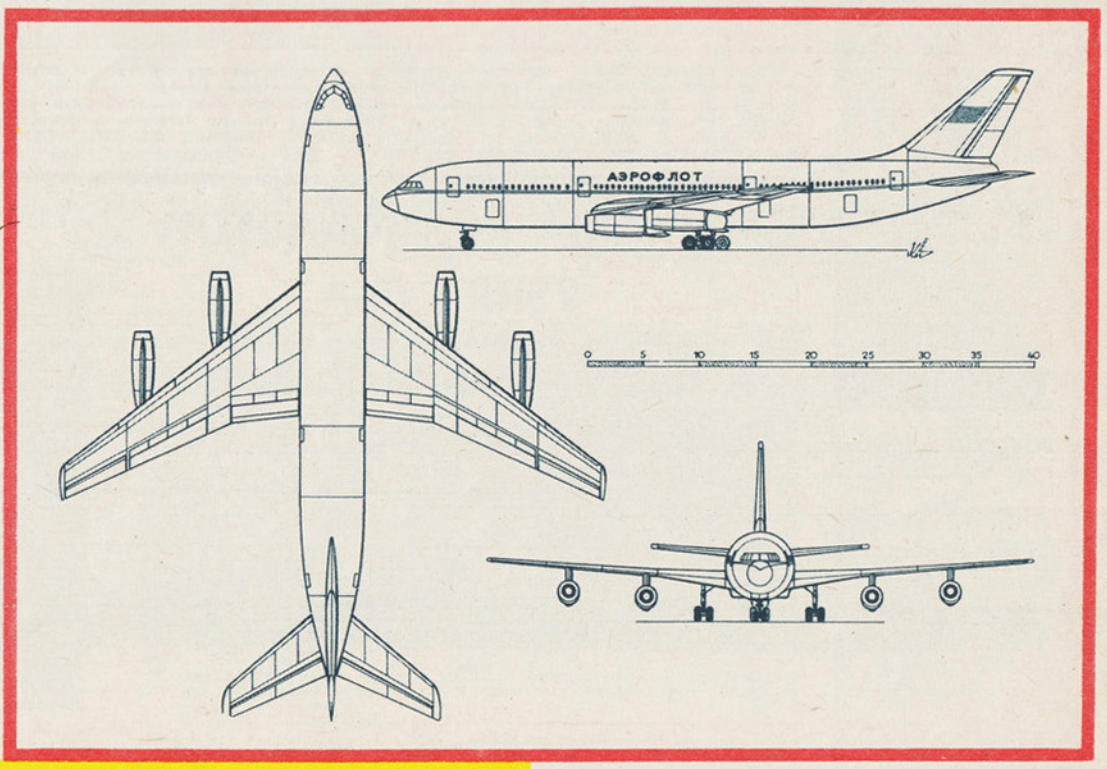
Kabina załogi posiadać będzie w zasadzie trzy miejsca: kapitana statku powietrznego, drugiego pilota i inżyniera pokładowego. Możliwe będzie ustawienie również czwartego fotela dla nawigatora.

Samolot będzie wyposażony w automatyczne urządzenia kontroli pracy wszystkich podstawowych zespołów. Analiza taśmy zapisu pracy urządzeń będzie podstawą do ewentualnej ich naprawy, bądź wymiany.

W kabinie pasażerskiej Il-86 będą trzy przedziały z oddzielnymi wejściami. Istnieje możliwość wydzielenia z przedniego przedziału — kabiny dla pasażerów podróżujących w klasie I.

Fotele pasażerskie ustawiane będą w zasadzie zespołami po trzy w trzech rzędach, przy szerokości przejść między nimi 0,75 m. Przy takim ustawieniu foteli samolot będzie zabierał łącznie 350 pasażerów w klasie turystycznej, w tym: 104 — w przedziale przednim, 132 — w środkowym i 114 — w przedziale tylnym.

Konstruktorzy przewidzieli możliwość ustawiania foteli w innych konfiguracjach, np. 2—4 bądź też 2—4—3. Przy użyciu foteli w układzie po dwa uzyskuje się szersze przejścia, a pojemność samolotu zmniejsza się wtedy do 240—250 miejsc pasażerskich. W takim wariancie ustawienia foteli liczba miejsc pasażerskich wynosi: 28 — w przedziale klasy pierwszej, 118 — miejsc klasy turystycznej w przedziale środkowym i 88 — miejsc w tylnym przedziale (również w klasie turystycznej).



Powyżej: Aerobus Il—86 w trzech rzutach. Rys.: „Flieger—Revue" (NRD). Poniżej: Wnętrze kabiny pasażerskiej na górnym pokładzie w wersji z trzema rzędami po trzy fotele w każdym.

Bufety pokładowe przystosowane będą w zasadzie do wydawania zimnych potraw, z uwagi na dość krótki czas lotu. Przewidziano jednak możliwość podawania ciepłych posiłków w czasie dłużej trwających podróży powietrznych.

Przedziały bagażowe znajdujące się na dolnym pokładzie będą mogły pomieścić do 16 standardowych kontenerów typu LD-3. W kontenerach tych może być przewożony bagaż pasażerów, bądź inne ładunki. Sterowane z odległości urządzenia załadowcze samolotu, które będą obsługiwane przez jednego operatora, pozwolą na załadowanie bądź rozładowanie samolotu w czasie 20 min.

HENRYK ŻWIRKO

NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE

TRANSPORT

● 61 głosami przeciw 17 senat Stanów Zjednoczonych wypowiedział się w ubiegłym miesiącu za zakazem lotów nad terytorium USA samolotów naddźwiękowych, wytwarzających hałas przekraczający normy ustalone w niedawno wydanych przepisach amerykańskich. Uchwała senatu wymaga jeszcze zgody izby reprezentantów i akceptacji Prezydenta Stanów.

*

● Jeszcze w bieżącym roku ma być wniesiona pod obrady parlamentu ustawa o zwalczaniu hałasu we Francji. Nowe

28 października, a więc prawie 30 dni przed zaplanowanym terminem, Airbus A 300 B wykonał swój pierwszy lot, startując z lotniska Tuluza-Blagnac. W locie tym udział wzięło 5 osób. Dowódcą samolotu był Max Fischl.
Zdjęcie: „Air et Cosmos"

przepisy mają m. in. stworzyć podstawę do przesiedlania ludności z okolic nowego portu lotniczego Paryża, Roissy-en-France, najbardziej narażonych na skutki nadmiernego hałasu lotniczego.

*

● Ze względu na przeciążenie lotnisk, włoskie władze lotnicze ograniczyły z dniem 1 listopada liczbę dopuszczalnych operacji samolotowych na lotniskach: Rzymu — Fiumicino i Mediolanu — Linate. W Rzymie maksymalnie dopuszczalna ilość startów i lądowań wynosi 38 na godzinę, przy 105 w okresie trzech następujących po sobie godzin, a w Mediolanie odpowiednio 30 i 78.

*

● Towarzystwo BEA uzyskało zgodę swoich władz lotniczych na stosowanie na samolotach „Trident-3" automatycznego lądowania systemu Smith wg kategorii III A ICAO, tj. przy widoczności poziomej 270 m (dotychczas stosowana kat. II — wysokość decyzji 30 m, widoczność pozioma 400 m). Towarzystwo BEA będzie pierwszym, które zastosuje tak niskie minima. Unikając zawracania z drogi oraz wykonując loty, gdy inne towarzystwa, nie mające tych urządzeń nie latają, BEA spodziewa się tej zimy zyskać 400 tys. funtów.

*

● Międzynarodowa Federacja Zrzeszeń Pilotów Komunikacyjnych IFALPA organizuje w grudniu br. specjalną konferencję w sprawie piractwa powietrznego. Należy spodziewać się ze strony Federacji daleko idących wniosków dotyczących zwalczania tej plagi. Już obecnie IFALPA oznajmiła, że jeśli ICAO nie podejmie zdecydowanych kroków przeciwko piractwu, piloci zastosują „środki samoobrony".

*

● Zachodnioniemiecka „Lufthansa" przewiduje rozpoczęcie z dniem 1 kwietnia roku przyszłego eksploatacji linii z Frankfurtu do Tokio przez Syberię.

*

● Zakłady Boeinga podejmą produkcję następnej serii 50 sztuk „jumbo-jetów". Dotychczas wyprodukowały 201 sztuk. Trzysilnikowy, średniodystansowy samolot Boeing B-727 osiągnął 1000 sztuk, stając się najbardziej popularnym samolotem komunikacyjnym w Ameryce i na zachodzie Europy.

*

● 17 spośród 28 towarzystw lotniczych, które eksploatują samoloty „jumbo-jet", wykorzystuje te olbrzymy w locie ponad 12 godzin na dobę.

J. Os.

W zakładach Hawker Siddeley w Hatfield poddawany jest próbom samolot Trident-2 E, pierwszy z zamówionych przez Chińską Republikę Ludową. Samolot ten zostanie dostarczony do Chin w grudniu 1972 r.

MISTER HELICOPTER

28 października br. zmarł w USA w wieku 83 lat Igor Sikorski, jedna z najbardziej eksponowanych postaci w historii światowego lotnictwa.

Śmiało można powiedzieć, że historia życia Igora Sikorskiego, to w dużej mierze historia rozwoju konstrukcji śmigłowcowych. Jego pierwsze dzieło z tego zakresu to śmigłowiec VS-300, wyposażony w 75-konny silnik. Pierwszy w Ameryce. Start tego śmigłowca odbył się 14 września 1939 r. — aparat uniósł się tylko kilkanaście centymetrów nad powierzchnię ziemi.

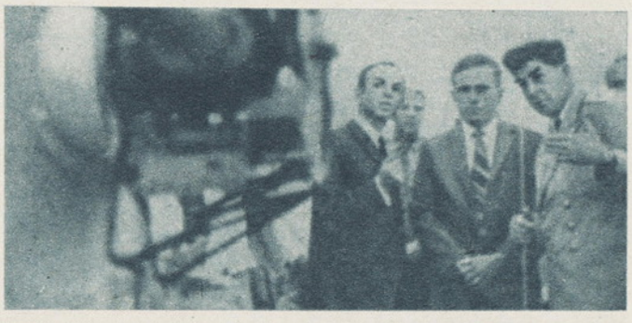
W roku 1943 śmigłowiec R-4 Sikorskiego dokonał niebyle jakiego wyczynu: startując z lądu, przeleciał nad morzem i wylądował — jako pierwszy na świecie — na pokładzie tankowca „Bunker Hill".

Urodzony w Rosji, Igor Sikorski już jako 12-letni chłopiec na przełomie wieku XIX i XX eksperymentował, badając modele latające. Już wówczas interesował się problemem pionowego startu. Podczas I wojny światowej — budował dla lotnictwa carskiego wielkie, 4-silnikowe samoloty bombardujące. Gdy wybuchła w Rosji rewolucja, wyemigrował do Stanów Zjednoczonych. Tam, przeprowadzając intensywne prace badawcze, nieustannie eksperymentując, po 37 latach doświadczeń — w roku 1939 osobiście uruchomił silnik swego pierwszego udanego śmigłowca, VS-300.

Mając 83 lata, Sikorski z dumą przypomniał w jednym z wywiadów dla radia i telewizji, iż nie znalazł się jeszcze taki astronauta amerykański, który mógł być wyłowiony z morza przez inny śmigłowiec jak Sikorskiego. Lee S. Johnson, dyrektor generalny dzisiejszych zakładów Sikorskiego, powiedział natomiast: „Dopóki nie wzniósł się VS-300 Sikorskiego, nie było przemysłu śmigłowcowego. Po tym wzlocie — przemysł ten zaczął istnieć".

(Z)

SPOTKANIA KOSMONAUTÓW ZSRR i USA



Kosmiczna współpraca między ZSRR i USA rozwija się coraz pomyślniej. Astronauci amerykańscy odwiedzają radzieckie ośrodki kosmiczne, a kosmonauci radzieccy — amerykańskie. Pierwszy wspólny start statków kosmicznych obu państw, przewidziany w roku 1975, ułatwi wykorzystanie przestrzeni kosmicznej dla celów pokojowych. Na zdjęciu: Frank Borman w gościnie radzieckich kosmonautów.

Załoga „Apollo-14" — Shepard, Roosa i Mitchell — spotykają się z W. Siewastianowem i P. Popowiczem na 29 Salonie Lotniczym w Paryżu.

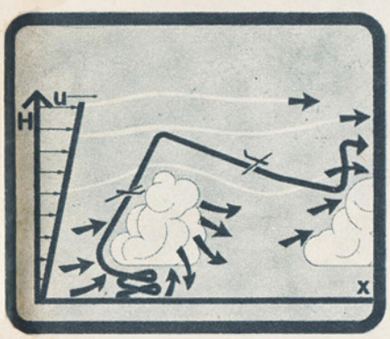
A. Nikołajew i W. Siewastianow składają kwiaty na grobie astronautów Grissoma i Chaffee'go w Waszyngtonie.

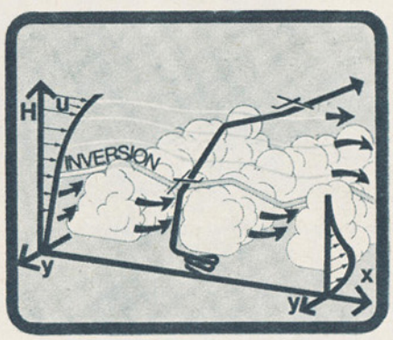
Generał W. Bieregowoj w amerykańskim ośrodku kosmicznym. Obok Titow i Glenn podczas spotkania w USA.

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

■ Dr Joachim P. Kuettner — znany szybownik i badacz atmosfery — opublikował w amerykańskim miesięczniku „Soaring" interesujący artykuł o fali występującej nad terenami płaskimi przy termice cumulusowej. Swoje wnioski Kuettner wysnuwa zarówno na podstawie wzlotów aerologicznych jak i relacji pilotów, którzy spotykali wznoszenia pozbawione turbulencji (typowe dla fali) w pobliżu cumulusów, obok nich i jeszcze wyżej. Schemat tych wznoszeń przedstawiamy niżej (za miesięcznikiem „Soaring") — na rysunkach. Z lewej strony — fala „cumulusowa", z prawej — fala występująca przy szlakach cumulusów. Na istnienie tego rodzaju fal mogą wskazywać chmury typu lenticularis. Prędkości wznoszeń — zdaniem Kuettnera — wynoszą od jednego do pięciu metrów na sekundę.

Przy okazji warto przypomnieć, że ze zjawiskami wznoszeń obok chmur spotykali się szybownicy także w Polsce. Były to jednak sporadyczne przypadki i brak jest bliższych informacji na ten temat. A problem jest interesujący nie tylko z uwagi na możliwość wykorzystania tych wznoszeń dla uzyskiwania lepszych wyników na przelotach. Może również na zawodach, w których obowiązuje zakaz wchodzenia





w chmury, wyniknąć kwestia, jeśli pilot właśnie między chmurami uzyska większą wysokość od konkurentów. Czy wówczas komisja sędziowska mu uwierzy, że latał z widocznością ziemi?

■ Nowe hobby szybowników-amatorów w Stanach Zjednoczonych i niektórych krajach zachodnich, to loty (skoki?) na różnego rodzaju skrzydłach przypominających konstrukcje Lilienthala. Pilot podwieszony jest pod takimi skrzydłami i steruje bądź balansem ciała, bądź lotkami napędzanymi linkami. Jak twierdzą zainteresowani hobbyści (a zdjęcia ich pojawiają się coraz częściej w prasie szybowcowej), to jest dopiero prawdziwe latanie szybowcowe, a nie to „zmechanizowane" i kosztujące tysiące dolarów. Może to i prawda?

■ Vera Hudcova, dwukrotna mistrzyni szybowcowa Czechosłowacji i posiadaczka więcej niż połowy rekordów tego kraju, otrzymała tytuł zasłużonej mistrzyni sportu. Vera Hudcova występuje w reprezentacji CSRS na międzynarodowych zawodach krajów socjalistycznych i tam konkuruje z naszymi szybowniczkami. Tytuł mistrza sportu otrzymał też reprezentant CSRS na XIII Szybowcowe Mistrzostwa Świata, Frantisek Matousek.

■ Ciekawostka dla wszystkich, którzy od lat toczą u nas dyskusje o resursach szybowcowych. Otóż angielscy posiadacze szybowców wyprodukowanych w roku... 1934 zaproponowali, aby wzorując się na sporcie samochodowym, zorganizować „Szybowcowy Rajd Weteranów". Pomysł oryginalny, choć realizacja nie wydaje się prawdopodobna.

■ Stany Zjednoczone Am. Północnej zostały podzielone na okręgi (po kilka sąsiednich stanów), w których odbywają się regionalne zawody szybowcowe. Liczba uczestników w takich zawodach — od kilkunastu do dwudziestu kilku. Liczba konkurencji — 3 do 4, a długość przelotów rzędu 200—300 kilometrów. Naszą uwagę zwróciła klasa szybowców, na których startują szybownicy USA w tych zawodach regionalnych. Otóż prawie wszystkie szybowce — to nowe plastykowe orchidee wyprodukowane w NRF. Zawody odbywają się w czasie kolejnych weekendów. W zawodach „szóstego" regionu (stan Texas i sąsiednie) wziął udział Richard Johnson na swoim AS-W 17. Wygrał swobodnie wszystkie pięć konkurencji i uzyskał ogromną przewagę nad rywalami.

■ System eliminacji do szybowcowych mistrzostw Niemieckiej Republiki Federalnej wzoruje się na naszym systemie ligowym. Zawodnicy kwalifikują się na podstawie zawodów regionalnych, w których startuje od kilkunastu do kilkudziesięciu zawodników. Zróżnicowana jest tylko klasa szybowców. Obok klasy standard i otwartej w NRF propaguje się też klasę „klubową" oraz szybowce dwumiejscowe. Długość tras w konkurencjach zawodów regionalnych w NRF w bieżącym roku nie przekraczała 300 km. W każdych zawodach rozgrywano 3—6 konkurencji.

■ O ile „Cobra-15" lepsza jest od „Pirata"? Zdaniem angielskich specjalistów, którzy ustalali współczynniki wyrównawcze dla poszczególnych typów szybowców, różnica ta wynosi 10% wyniku. „Cobra-15" ma współczynnik 88%, a „Pirat" — 98%.

Samolot L-410 na lotnisku w Bratysławie.

CO TO JEST SLOV-AIR?

ISTNIEJĄCE w Czechosłowacji drugie obok CSA przedsiębiorstwo lotnicze — SLOV-AIR — ma do spełnienia cały szereg zadań dla gospodarki narodowej, które można określić jako specjalne. Dysponując 140 samolotami i śmigłowcami, SLOV-AIR wykonuje prace w zakresie:

- usług dla rolnictwa i leśnictwa w dziedzinie powierzonego nawożenia, ochrony przed szkodnikami roślin poprzez opylanie i spryskiwanie,
- montażu elementów budowlanych,
- badań geologicznych,
- przewozów pasażerskich,
- transportu sanitarnego,
- przewozów taksówkowych,
- transportu przemysłowego,
- usług specjalnych.

SLOV-AIR aktywnie eksportuje również swe usługi za granicę. Jego samoloty i śmigłowce znane są w Sudanie, Egipcie, Bułgarii, NRD, Jugosławii, na Węgrzech i w innych krajach. Gdy chodzi o prace wewnątrz kraju — ostatnio SLOV-AIR wyspecjalizował się w zakresie usług przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych na różnych budowach. Używane są w tym celu śmigłowce Mi-8. Inna, z przyszłością specjalizacja, to powietrzna kontrola linii przesyłowych wysokiego napięcia.

Ostatnio przedsiębiorstwo znajduje się w reorganizacji. Planowany podział czynności przedstawia się następująco:

▲ Oddział 01: wszelkiego rodzaju przewozy pasażerskie, taksówkowe, transport sanitarny, prace montażowe, badania geologiczne, usługi zagraniczne.

▲ Oddział 02: usługi dla rolnictwa na terenie Czech.

▲ Oddział 03: usługi dla rolnictwa na terenie Słowacji.

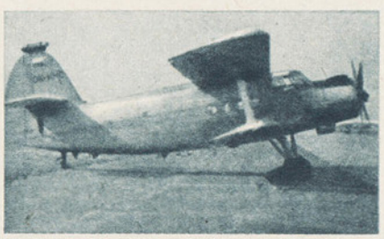
▲ Oddział 04: transport przemysłowy i inne usługi.

Plany rozwojowe przedsiębiorstwa SLOV-AIR są bogate. Przewiduje się, że np. dzięki importowi radzieckich śmigłowców rolniczych Ka-26 (pierwsze nadejdą już w 1973 r.) będzie można rozszerzyć zakres prac na plantacjach chmielu i w winnicach. Park śmigłowców powiększy się o dalsze Mi-8, niezbędne przy montażu na wielkich budowach.

Specjalną uwagę SLOV-AIR zwróci na połączenie, przy użyciu samolotów L-410, wszystkich bez wyjątku ośrodków życia gospodarczego i kulturalnego w CSRS. Osiągnie się to.... bez dodatkowych większych nakładów inwestycyjnych na rozbudowę lotnisk. Istniejąca do tej pory sieć połączeń zostanie powiększona o takie lotniska jak Žilina, Liberec, Hradec Kralove, Prievidza i niektóre lotniska we wschodniej części Słowacji.

Dyrektorem SLOV-AIR'u jest 45-letni inż. Ondrej Hudoba, doświadczony słowacki działacz lotniczy, instruktor szybowcowy, samolotowy i spadochronowy, z wykształcenia pedagog. Jako pierwszy na Słowacji szybownik — zdobył komplet 3 diamentów do złotej odznaki. (z)

Samolot An-2 używany do badań geologicznych.



Śmigłowców Mi-1 używa się do filmowania.

CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

USTALONO już datę wspólnego lotu orbitalnego statków radzieckiego i amerykańskiego. Dnia 15 lipca 1975 roku z terenu ZSRR wystartuje rakieta nośna, wprowadzając na orbitę okołoziemską radziecki statek kosmiczny „Sojuz". W pięć dni później rakieta amerykańska wprowadzi na orbitę statek kosmiczny „Apollo". Później przeprowadzony zostanie ważny dla losów kosmonautyki manewr połączenia obu statków. W lecie roku przyszłego natomiast rozpoczną się pierwsze wspólne treningi astronautów radzieckich i amerykańskich w USA, jesienią tego samego roku takie same treningi przeprowadzą obie załogi w ZSRR. NASA podała, że zgodnie ze wspólnymi ustaleniami w przypadku stwierdzenia ewentualnych usterek systemu na jednym ze statków, astronauci którzy akurat znajdować się będą w danym statku — wrócą na jego pokładzie na Ziemię bez przechodzenia do statku własnego. Najbliższe spotkanie obu zespołów, pracujących nad realizacją wspólnego lotu, odbędzie się w marcu przyszłego roku.

Generał W. Szatałow, dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego, pilot - kosmonauta, opublikował na łamach dziennika „Krasnaja Zwiezda" artykuł zatytułowany „Kosmos — droga w jutro". W artykule tym znakomity kosmonauta omawia dorobek 15-lecia ery kosmicznej i perspektywy rozwoju kosmonautyki. Pisze na przykład, że podczas 10 tylko obiegów Ziemi dokonanych przez satelitę geofizycznego uzyskano więcej informacji o polu magnetycznym Ziemi, niż w ciągu stu lat badań. Inny przykład, potwierdzający rolę stacji kosmicznych w przyszłych wyprawach międzyplanetarnych. Lot na planetę Mars trwałby dla statku załogowego około 3 lata. Ale aby taką wyprawę przeprowadzić z powierzchni Ziemi, trzeba zabrać dla jednego tylko członka załogi 766,5 kg wody pitnej (siedem beczek), 313,9 kg tlenu i 296 kg innych produktów organicznych. Nie wspomniano tu o paliwie dla statku. Jasne, że takich zapasów nie sposób zabrać z Ziemi. A ze stacji kosmicznej, gdzie istnieje możliwość składowania materiałów i żywności, gdzie można montować statek międzyplanetarny — wyprawa na Marsa jest realna.

A oto seria informacji z bliższych rejonów. 15 października umieszczono na orbicie okołoziemskiej nowego satelitę radzieckiego „Mołnia-1", przeznaczonego dla potrzeb dalekosiężnej łączności. Perigeum 480 km, a apogeum 39 300 km. Czas obiegu (początkowy) 11 godz. 45 min. W dniu 27 października z terenu ZSRR wyrzucono nowego satelitę meteorologicznego „Meteor". Porusza się on po orbicie okołoziemskiej w perigeum 893 km, a apogeum 904 km. Trzeci zachodnioniemiecki satelita „Aeros" został już zbadany przez specjalistów z NASA i dopuszczony do startu, który nastąpić ma jeszcze w tym roku z ośrodka w USA. Amerykański próbnik marsjański „Mariner — 9" zakończył swą działalność. Łącznie uzyskano przy pomocy tego próbnika 7 329 zdjęć „Czerwonej Planety". Na pokładzie statku „Apollo 17" zostanie umieszczony zasobnik do badań biologicznych, tak zwany „Biostack". W zasobniku znajdzie się miliard drobnoustrojów. W doświadczeniu tym biorą udział uczeni z Europy. Pierwszy zasobnik o podobnym przeznaczeniu brał udział w wyprawie „Apollo - 16". Konsorcjum „Intelsat" ogłosiło ceny nowych taryf za korzystanie z satelitów telekomunikacyjnych. Nowa cena wynosi 11 160 dolarów USA (poprzednio 13 000 dol.).

P. E.

MISTRZOSTWA MODELARSKIE NA CENZUROWANYM

JERZY KACZOREK

Zbigniew Kafarski z Aeroklubu Gdańskiego z motoszybowcem zdalnie kierowanym. Zdjęcia: Zdzisław Uminski (7)

Mistrz i wicemistrz w kat. rakietoplanów: juniorzy Zbigniew Majchrzak i Zbigniew Maliszewski z Aeroklubu Pomorskiego.

Juniorzy z Aeroklubu Pomorskiego: Ryszard Walachowski z „Meteorem 3", Bogdan Danek z rakietą „Bomarc" i Zb. Januszkiewicz z „Nike Hercules".

Stanisław Marcinkowski z Aeroklubu Łódzkiego, wicemistrz w kat. motoszybowców. U dołu: Mistrz Juniorów F1C, Jan Ochman z Aeroklubu Wrocławskiego.

MISTRZOSTWA Polski Modeli Latających w roku 1972. Mistrzostwa jak każde miały odbyć się wczesną jesienią, a właściwie przy końcu lata. Miało tak być, ale stało się inaczej. Termin został przesunięty na połowę października, jednak i ten termin nie był stały... przesunięto go o tydzień. Ostatecznie Mistrzostwa Polski Modeli Latających na rok 1972 rozegrano w dniach 19—22 października, w Krośnie nad Wisłokiem. Chciałbym jednak powrócić do spraw związanych z tymi ważnymi dla każdego modelarza zawodami, rzucającymi światło na poziom naszego modelarstwa, na ustalenie naszej kadry w kategoriach modeli swobodnie latających i sterowanych zdalnie.

Późny termin jak na tego typu imprezę spowodował sporą absencję zawodników; wielu z nas miało olbrzymie kłopoty z uzyskaniem zwolnienia z pracy. Nasi zwierzchnicy w przedsiębiorstwach i zakładach trochę z niedowierzaniem patrzyli na nas — modelarzy, proszących w swoich podaniach raz o zwolnienie na wrzesień, raz na połowę października, wreszcie o tydzień później. Jak można stwarzać niepoważne sytuacje w zakładach pracy, kompromitować wręcz naszą organizację (Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności Publicznej) — słyszeliśmy wiele uwag krytycznych, a nawet więcej niż krytycznych, dotyczących decyzji APRL-u. Ci, dla których droga służbowa trwała zbyt długo, uciekli się do wypróbowanego środka — zwolnienia lekarskiego! (Te zwolnienia lekarskie prawdopodobnie będą bardziej aktualne, ale po zawodach cel: leczenie kataru, kaszlu, no i może nawet innych poważniejszych skutków zaziębień). Dla niektórych jest więc to partyzantka, dla mnie, nauczyciela — pedagoga, rzecz nie do pomyślenia wręcz, by w ten sposób wypełniać jeden z punktów statutu ARPL-u, a mianowicie — wychowywać młodzież i społeczeństwo.

Zawody jednak były! Jeść mieliśmy co. Spanie lepsze niż w osławionym Ciechanowie, ale dość „twarde" jak na końcówkę XX wieku. Pogoda natomiast — można było to z góry przewidzieć — raczej nie na zawody modeli latających. Bardzo silne podmuchy wiatru, przekraczające 15 m/s, no i temperatura powietrza w okolicach 0°C, śnieg z deszczem — powodowały wiele kraks modeli i wręcz uniemożliwiały poprawną obsługę modeli. Nie będę rozpisywał się na ten temat, bo każdy wie jak jest bardzo trudno poradzić sobie z krzepnącym paliwem, twardniejącą gumą i zgrabiałymi palcami na starcie. Troska organizatorów, by wszystko „grało", przejawiała się nawet w dostarczaniu gorącej grochówki na start...

Jednak w niedzielę (ostatni dzień mistrzostw) skrócone zostały bez wiedzy zawodników kolejki startowe w klasie F1C z godziny do 45 minut. Kolejki startowe powinny być przedłużone do półtorej godziny, bowiem pogoń za modelami uciekającymi przez 3 minuty 2,5 do 3 km była wręcz niemożliwa. Kilka modeli zginęło, lądując niemal na oczach zawodników, ale w terenie zabudowanym i daleko od nich. Powrót na start bez modelu po to, by zaliczyć następną kolejkę, był faktem bardzo częstym. Pytam się tutaj: skąd brać nowe modele do następnej kolejki, gdy wolno mieć tylko trzy!? Wiemy, że organizatorom i komisarzom było zimno... A zawodnikom nie?

Dziwne to wszystko jest dla mnie. Lista utyskiwań byłaby bardzo długa. Ograniczę się jednak do wniosku cisnącego się tutaj: **Mistrzostwa Polski muszą być rozgrywane w innych warunkach! Młodzież szkolna, stanowiąca 50 do 60% startujących,** nie może opuszczać 5 czy 6 dni nauki i pracy. Jak instruktorzy wytłumacza się przed dyrektorami szkół? Czy naprawdę w Polsce nie ma lotniska położonego w środku kraju, by dojazd do niego był lepszy i czy nie ma wolnego terminu na rozegranie mistrzowskich konkurencji? W rozmowie z kolegami z innych klubów dyskutowaliśmy zmianę formy zawodów: np. bez kosztownych wyżywień i noclegów można zawody rozegrać klasami i tak w jedną z niedziel wakacyjnych startują modele F1A, w inną niedzielę modele F1B, dalej F1C itp. To, że na imprezie musi być pogoń i pomoc, wiemy — przeciwnicy będą stawiali veto, usprawiedliwiając się, że wtedy łatwiej startować gdy wszyscy są razem.

Wydaje mi się, że tego nie należy się obawiać. Zawody eliminacyjne rozgrywane są w jednym dniu i startuje na niektórych imprezach też tylu zawodników co na Mistrzostwach Polski. Pomagają sobie jakoś na tych imprezach zawodnicy, więc i na Mistrzostwach Polski też daliby sobie radę. Wiem także o tym, że każde odstępstwo od tradycji jest u nas w najlepszym wypadku grzechem. Trzeba jednak szukać nowych form, lepszych doskonalszych i co ważne wychowujących, a nie działających negatywnie, jak Mistrzostwa Polski w Ciechanowie (kilka lat temu) i ostatnio w Krośnie.

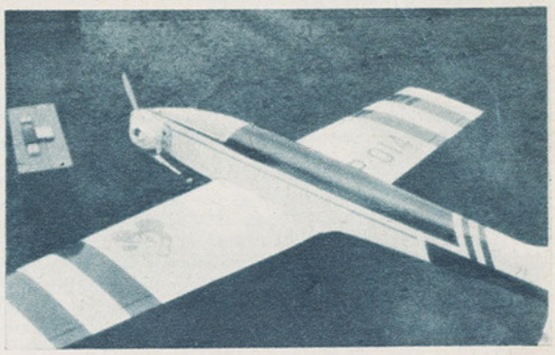
Dobrze byłoby, aby zapewnienia organizatorów, że następne mistrzostwa będą „lepsze", spełniły się! Wątpię jednak w to, bo podobne zdania słyszałem w Ciechanowie. Czekać więc wypada na „Drugie Zimowe Mistrzostwa Polski" w roku 1973.

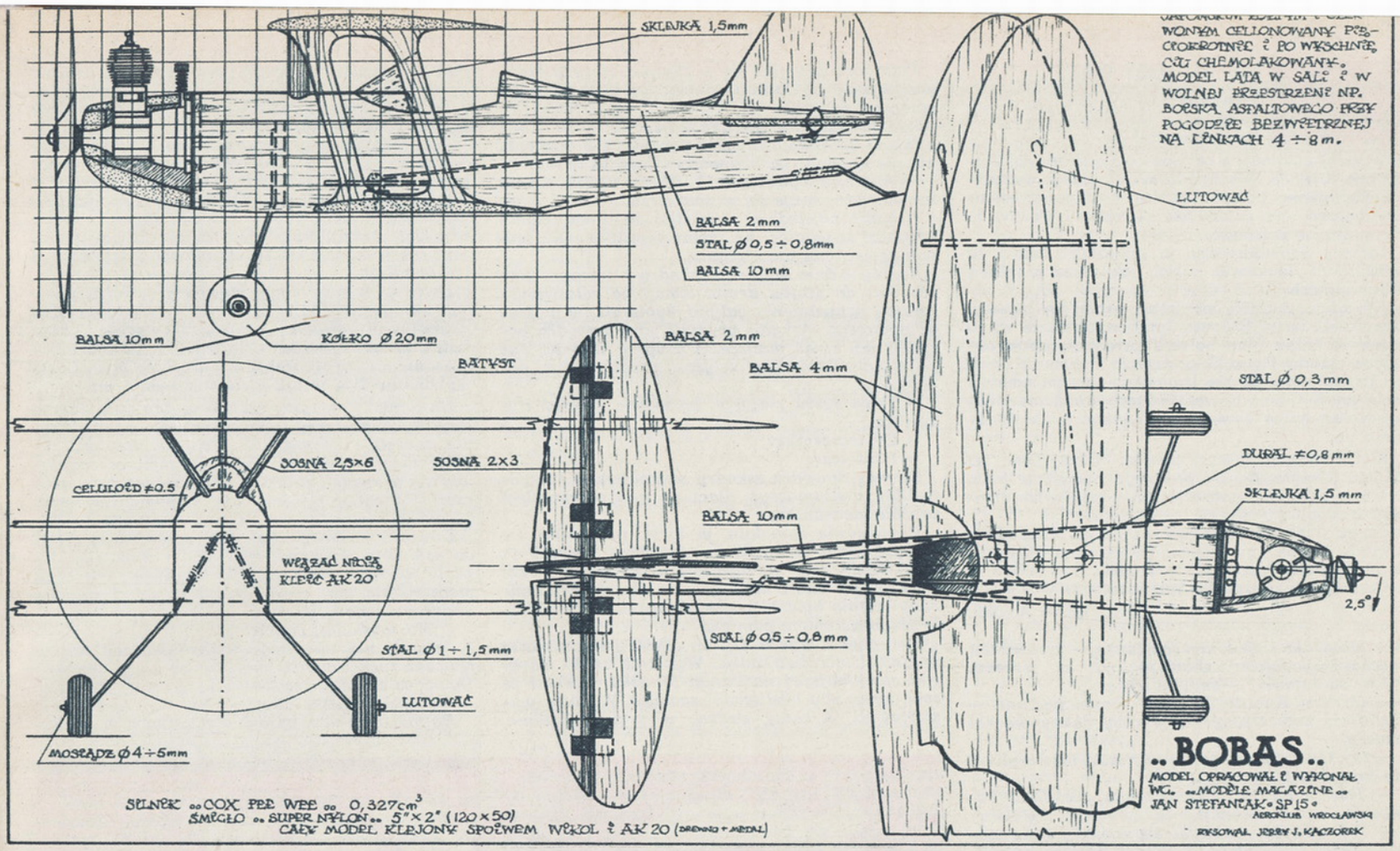
Ostatni mój „żal", to prośba o wcześniejsze układanie kalendarza imprez! Uczymy się wszędzie właściwego planowania, jednak na własnym modelarskim podwórku wykonujemy zadania źle — od przypadku do przypadku.

Wcześniej podany kalendarz na pewno usprawni pracę i pozwoli uniknąć bardzo wielu nieporozumień. Jestem optymistą niepoprawnym (chyba każdy modelarz nim jest) i czekam na uregulowanie wielu spraw), które na pewno podniosą rangę jednej z dziedzin lotnictwa zwanej modelarstwem.

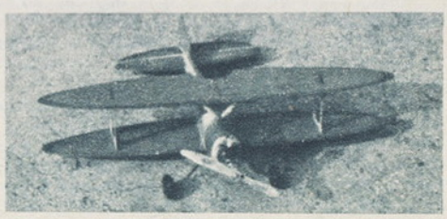
Anna i Julian Jarończykowie (Aeroklub Podhalański) z francuskimi „Diamantami".

Model wicemistrza Jerzego Kosińskiego z Aeroklubu Warszawskiego.





MAŁY DWUPŁATOWIEC



MODELARZE pracujący w szkolnej modelarni przy Szkole Podstawowej nr. 15 im. J. Gagarina we Wrocławiu, zachęceni wynikami w pracy nad modelami halowymi krytymi papierem, postanowili zbudować modele z silnikami, które mogą latać także w pomieszczeniach zamkniętych. Przedstawicielem tego typu modeli jest „BOBAS" — silnikówka podobna do „prawdziwego" dwupłata z lat trzydziestych. Pierwowzór modelu znaleźliśmy we francuskim „Modèle Magazine", a do naszych warunków przystosował go no i wykonał całość Janek Stefaniak (na zdjęciu). Model zbudowany prawie całkowicie z balsy jest lekki i bardzo mocny. Mini-silniczek ma pojemność 0,327 cm³ i doskonale nadaje się do takich modeli — posiada zbiorniczek tuż za karterem i mimo swoich kapryśnych zamierzeń pracuje bardzo dobrze i funkcję swoją spełnia doskonale.

Zdjęcia i plan ilustrują dokładnie jak model wykonać. Janek zrobił model z deseczek balsowych, pozostałych po wykonaniu innych modeli. Stąd też skrzydła wykonano z dwóch elementów i łączono kawałkami okiejki 1,5 mm. W celu lepszego dostępu do silnika nie zabudowano go jak podaje plan. Po pierwszych lotach próbnych należy zrobić zasłonę na silnik, pamiętając jednocześnie o wyważeniu modelu — środek ciężkości powinien przypadać na krawędź natarcia dolnego skrzydła tuż przy kadłubie. Model jest czuły na położenie środka ciężkości, trzeba więc dokładnie wyważać model i pamiętać o wyważeniu śmigła, które mimo bardzo małych wymiarów pracuje na dużych obrotach — 20 do 23 000 na minutę. Źle wyważone śmigło może spowodować „wybicie" korbowodu.

Modelarze posiadający silniczki o pojemności 0,5 cm³ (Bambino itp.) mogą z powodzeniem budować „Bobasa" i cieszyć się jego lotami w sali.

J. K.

KLUB 1:72 POMAGA MUZEUM LOTNICTWA

OD chwili ukazania się pierwszej notatki w nr 2 „SP" upłynęło już wiele czasu, co umożliwiło zebranie pewnej ilości informacji mogących posłużyć dalszemu rozwinięciu działalności na rzecz powstania kolekcji „Małych Samolotów" dla Muzeum Lotnictwa w Krakowie.

Jako autor pomysłu zamieszczonego we wspomnianej notatce, stwierdzam z satysfakcją, iż apel o wykonaniu i utworzeniu Muzeum Małych Eksponatów w pełni został przyjęty i zaaprobowany w kręgu kolekcjonerów i modelarzy. Dowodem tego jest zarówno liczna korespondencja z deklarowaniem udziału w całej akcji, jak również konkretne zgłoszenia gotowych już modeli w skali 1:72 do zbiorów muzealnych.

Jako przykład niech posłuży list p. Heinemana z Wrocławia, zamieszczony w nr 7 „Skrzydlatej Polski" z br., w którym autor z pasją i zaangażowaniem godnym najwyższego uznania popiera propozycję i zgłasza swój udział. Innym przykładem włączenia się do akcji gromadzenia eksponatów jest konkretne zgłoszenie przekazania pewnej liczby gotowych modeli z własnej kolekcji p. R. Reicherta z Warszawy. Wyżej opisane przykłady są tylko fragmentarycznymi, mogącymi obrazować charakter zgłoszeń.

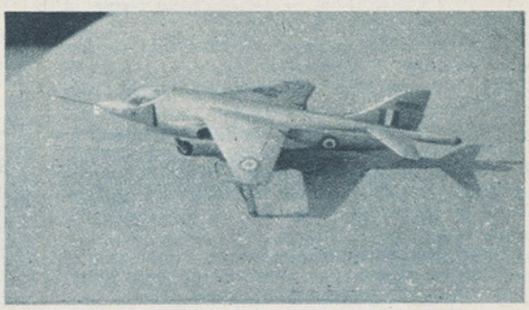
Zainteresowanie całą akcją przeszło moje najśmielsze oczekiwania. Wielokrotnie prowadzone rozmowy z osobami, które zgłosiły swój udział w akcji, pozwalają i jednocześnie nakazują wykorzystanie ich zapału i chęci w gromadzeniu zbiorów muzealnych.

Po okresie sondażu i analizy możliwości wykonawczych, należy przystąpić do wytyczenia konkretnych zadań i podjęcia ich realizacji. Ze względu na konieczność koordynacji prowadzonych prac i ekonomiczne wykorzystanie możliwości produkcyjnych modelarzy, niezbędne jest utworzenie zespołu, którego zadaniem będzie korekta dokumentacji rysunkowej i podział typów samolotów pomiędzy poszczególnych wykonawców, co zapobiegnie wykonywaniu jednego typu modelu przez kilka osób.

A może do wykonawców indywidualnych i grupowych przyłączą się również organizacje społeczne, mogące udzielić pomocy i poparcia w przeprowadzaniu całej akcji?

W związku z tym raz jeszcze apeluję do Czytelników, którzy bądź to zgłosili już swój udział, bądź też zrobią to teraz, o listowne zgłoszenia z konkretnie zaznaczonym rodzajem pracy. Wszystkich zainteresowanych proszę o nadsyłanie uwag i propozycji dotyczących całości akcji na adres redakcji.

ANDRZEJ WIŚNIEWSKI



LIST PIĄTY

Szanowny
Łarionie
Spiridonowiczu!

Wczoraj otrzymałem od was opinię służbową. Serdecznie dziękuję. Nie będzie mi już jednak potrzebna. Początkowo bardzo chciałem obsługiwać samoloty bojowe, ale potem tak się sprawy ułożyły, że nie muszę się przenosić.

Łarionie Spiridonowiczu, ja już latam! Latam na prawdziwym samolocie, takim, jaki rementowaliśmy w warsztatach.

Gdybyście wiedzieli, jaki jestem szczęśliwy! A wszystko dzięki temu, Łarionie Spiridonowiczu, że są tu wspaniali ludzie. Mam na myśli przede wszystkim dowódcę eskadry Piotra Grigoriewicza Trofimowa i mego kolegę pilota Saszkę Drumowa — to oni nauczyli mnie latać. Ojciec początkowo oponował, ale kiedy pokazałem mu w powietrzu, jak latam — nie sprzeciwia się.

Krótko mówiąc, jestem pilotem. Otrzymałem też stopień jefrejtra. Służba przebiega pomyślnie. Mam mnóstwo kolegów i gotów jestem stanąć w ich obronie zarówno na ziemi, jak i w powietrzu.

Proszę pozdrowić Kamila i wszystkich chłopców z brygady. Często was wspominam. Posyłam wam moje zdjęcie. Nie zapominajcie o mnie.

Do zobaczenia, Łarionie Spiridonowiczu.

Wasz uczeń Arkadij.

— *Mam dla ciebie niespodziankę — powiedział mechanik-podoficer, chowając coś za plecami.*

List od Kamila? — zapytał Arkadij.

— Co tam Kamil! Tu czym innym pachnie. — Podoficer nawet przymrużył oczy, jakby wąchał kwiaty.

— Od Gałki Bobrowej? — Arkadij niecierpliwił się coraz bardziej.

— Jeszcze nie to... Dziewczynka, ale nie z Taszkentu, lecz z... Francji.

— Z Francji?! — zdziwił się Arkadij i nie mogąc dłużej wytrzymać, usiłował dojrzeć co mechanik przyniósł.

— No dobrze, słuchaj — zlitował się tamten i pokazawszy ukrywaną za plecami broszurę, zaczął czytać:

„Czternastoletnia córka Maurice Farmana jest, bezsprzecznie, najmłodszą pilotką. Jedenaście lat temu była jedną z pierwszych pasażerek swego ojca, a obecnie wykonała szereg samodzielnych lotów, w tym, między innymi, lot trwający ponad trzy godziny..."

Podoficer wręczył Arkadijowi egzemplarz broszury. Był to stary, sfatygowany numer „Wiestnika Wozdusznogo Flota" z 1920 roku. Arkadij przekartkował w pośpiechu, przeczytał wzmiankę o córce Farmana i powiedział z zachwytem:

— Dzielna dziewczyna!

Potem spojrzał błagalnym wzrokiem na podoficera:

— Podarujcie mi ten numer czasopisma!

— To przecież twego ojca. Nikołaj Piotrowicz dał mi do poczytania.

— Ciekawe, nic o tym nie wiedziałem — zdziwił się Arkadij i włożył egzemplarz do torby od maski przeciwgazowej.

Chłopiec przeczytał czasopismo od deski do deski, a wzmiankę o młodocianej pilotce podkreślił czerwonym ołówkiem i pokazał dowódcy eskadry. Piotr Grigoriewicz pokiwał z aprobatą głową:

— Nieźle!

I spojrzawszy filuternie na mechaników, dodał z uśmiechem:

— Nie jesteście wcale gorsi od tej Francuzeczki! Służycie przecież w lotnictwie.

— To prawda, że służymy — odrzekł ze smutkiem Arkadij — ale nie latamy.

— O, to trudniejsza sprawa. Czy wiecie kim jest ojciec tej Francuzeczki? Sam produkował samoloty i sam latał.

— A Arkadija ojciec nie lata? — wypalił mechanik.

— No, oczywiście, że lata — zgodził się jakby niechętnie Piotr Grigoriewicz.

— Poza tym — kim ona właściwie jest? — gorączkował się podoficer. — Dziewczyna i tyle. A Arkadij — chłopiec, to coś znaczy...

— Istotnie, to coś znaczy — uśmiechnął się dowódca eskadry. I poskrobawszy się za uchem, dodał: — To ode mnie, chłopcy, nie zależy... Jeśli będzie rozkaz... Proszę bardzo...

W kilka dni potem Arkadij, sprawdzając pracę silnika, zwiększył obroty do maksymalnych. Ogon samolotu zaczął się unosić. Mechanik znajdujący się na ziemi widząc to, wskoczył błyskawicznie na skrzydło i zawołał do siedzącego w kabinie kolegi:

— Zmniejsz obroty, bo skapotuje!

Arkadij w odpowiedzi krzyknął na cały głos:

— A gdyby tak podstawki wyjąć?!

Podoficer domyślił się — chłopiec chce pokołować trochę po lotnisku, szybko więc pokiwał przecząco głową:

— Dowództwo o tym decyduje.

Major Trofimow długo się wahał, ale ostatecznie nie zezwolił na kołowanie. Zapytał tylko:

— A teorię opanowałeś? Wiesz dzięki czemu samolot utrzymuje się w powietrzu?

Arkadij powiedział wszystko co dotąd zdołał utrwalić w pamięci na temat aerodynamiki, jednak zezwolenia nie otrzymał.

Któregoś dnia dowódca eskadry z mechanikiem polecieli do sztabu armii. Kiedy po załatwieniu spraw i uzupełnieniu paliwa wybierali się w drogę powrotną. Arkadij poprosił, aby dowódca pozwolił mu zająć miejsce w drugiej kabinie. Tuż po starcie Trofimow usłyszał przez telefon pokładowy:

— Towarzyszu majorze, pozwólcie chociaż troszeczkę...

— Co, troszeczkę?

— Pilotować.

Surowy dowódca eskadry sam zapewne nie potrafiłby wytłumaczyć, dlaczego tym razem uległ prośbie mechanika.

Pilotowanie samolotu w locie poziomym, w sprzyjających warunkach atmosferycznych i do tego tak krótko, bo zaledwie kilka minut — nie stanowi dla pilota atrakcji. Ale dla chłopca żądnego latania była to próba skrzydeł. Takie chwile długo się potem pamięta.

Po upływie trzech dni do eskadry łącznikowej przyszedł ojciec Arkadija. Wybierał się do jednostki stacjonującej na innym lotnisku i zabrał ze sobą syna, aby obsługiwał samolot. Wkrótce wystartowali. Arkadij, siedząc w drugiej kabinie, spoglądał posępnie na zoraną pociskami ziemię. Pół godziny odpędzał od siebie kuszącą myśl, a potem sam nawet nie wiedział, jak to się stało, że zapytał:

— Tato, mogę prowadzić samolot?

— Co? — ojciec odwrócił się twarzą do syna i Arkadijowi wydawało się, że jest niezadowolony.

Po chwili w słuchawkach urządzenia rozmówniczego rozległ się znajomy głos:

— Bierz stery.

Generał nie ocenił umiejętności pilotażowych syna. Wolał przemilczeć.

Po powrocie na macierzyste lotnisko Arkadij, zdenerwowany, przybity, udał się do baraku, w którym kwaterowali lotnicy.

Wkrótce przybył tam również dowódca eskadry. Pokręcił się, popatrzył, po czym przywołał Arkadija i młodszego lejtnanta pilota Drumę, który niedawno dopiero ukończył szkołę lotniczą. Wesoły Mołdawianin Saszka Drumow wzrostem nieznacznie tylko przewyższał Arkadija i gdyby nie bardziej krępa budowa ciała, przypominałby raczej podrostka. Młodzi lotnicy szybko zaprzyjaźnili się i Drumow, jak potem wyszło na jaw, od pewnego czasu uczył kolegę latać. Trofimow dowiedział się o tym od samego Drumy, który nieopatrznie pochwalił Arkadija za spryt do latania. Wtedy dopiero dowódca zorientował się, że kiedy wracając z Arkadijem ze sztabu armii pozwolił mu pilotować samolot, ten nie po raz pierwszy już trzymał drążek sterowy w dłoni.

— Skoro więc zaczęliście uczyć, to doprowadźcie sprawę do końca — zwrócił się dowódca eskadry do młodszego lejtenanta, a jego uczniowi nakazał, aby był pilny i cierpliwy.

Serdeczni przyjaciele wielokrotnie startowali i krążyli w rejonie lotniska. Nikt nie wiedział, jak tam jeden drugiego uczył. Czasem tylko komuś rzuciło się w oczy, że lekki samolot szkolny wyczynia w powietrzu jakieś przedziwne ewolucje.

Wszystko szło dobrze. Aż pewnego razu, podczas lotu szkoleniowego, jakiś zabłąkany odłamek ciężko zranił siedzącego w pierwszej kabinie Drumowa.

— Bierz stery, Arkaszka — zdążył powiedzieć pilot i stracił przytomność.

Arkadij nawiązał łączność z lotniskiem, zameldował co się stało i poprosił o pozwolenie lądowania. Dowódca eskadry Trofimow przestraszył się: chłopiec nigdy przecież jeszcze samodzielnie nie lądował. Nie, nie wolno ryzykować. Major rozkazał Arkadijowi, aby krążył w powietrzu, sam zaś wskoczył do stojącego obok samolotu i wystartował.

Dołączywszy do niego, dowódca eskadry pokiwał skrzydłami: „Leć za mną" — i poprowadził Arkadija w kierunku lotniska, tłumacząc przez radio, jakie czynności należy wykonać przed lądowaniem i karcąc siebie w duchu, że zezwolił na wykonanie lotu w tak nieodpowiednim czasie.

Na lotnisku wszyscy czekali w napięciu. Samoloty wykonały krąg i, lecąc skrzydło obok skrzydła, zaczęły się zniżać. 50... 30... 10 metrów... Jeszcze niżej... Mechanik, którego samolot znajdował się w rękach chłopca, aż przysiadł, żeby dojrzeć moment dotknięcia kołami podwozia ziemi. I koła dotknęły równocześnie z płozą ogonową.

Dowódca eskadry wyskoczył z kabiny i pobiegł do samolotu Arkaszki. Podjechała sanitarka, zabrała rannego pilota. A Arkadij długo siedział za sterami, nie mając siły podnieść się. Trofimow podał mu rękę:

— No, wysiadaj, pilocie.

Arkadij nie mógł początkowo wyczuć czy w słowach tych zawarta była ironia, czy pochwała? Dowódca eskadry uściślił:

— Będzie z ciebie pilot!

Po miesiącu oznajmiono Arkadijowi, że czekają go egzaminy. Przygotowywał się do nich niezwykle starannie i zdał świetnie. Lot kontrolny wykonywał z ojcem. Kilkakrotnie przejmował stery. Obeszło się na szczęście bez uwag. Tylko raz ojciec szarpnął drążek i powiedział z naciskiem:

— Trzymaj po męsku!

Następnie sprawdził orientację:

— Jaka wieś z prawej pod lasem?

— Kuwszinowo — odpowiedział bezbłędnie Arkadij.

— A z lewej?

— Sosnowka...

Potem przyszła kolej na loty kontrolne z dowódcą eskadry. Nie było ich wiele. Sytuacja nie pozwalała na przewlekanie szkolenia — front był blisko. A co najważniejsze — nie było takiej potrzeby. Zdaniem Trofimowa, chłopiec rzeczywiście obdarzony jest talentem lotniczym.

Pod koniec lipca, kiedy korpus przebazował się bliżej Kurska, z lotniska w Butyrlinowce wystartował samolot pilotowany przez czternastoletniego pilota. I tylko dowódca korpusu Kamanin długo stał na starcie, nie mogąc oderwać wzroku od samolotu. O czym myślał generał, nikt nie wiedział. A kiedy chłopiec wrócił z samodzielnego lotu, ojciec powiedział tylko: „Za szybko kołujesz".

Arkadijowi powierzono samolot łącznikowy. Ta poczciwa maszyna osiągała małą prędkość. Chcąc nadać jej bardziej bojowy wygląd, żołnierz, parający się w eskadrze malarstwem, namalował na kadłubie błyskawicę.

I oto Arkadij poleciał z pierwszym meldunkiem do sztabu armii.

Pozostawiwszy za sobą Łuk Kurski, korpus lotniczy wyruszył pod Charków. Eskadrze łącznikowej przybyło pracy. Dzwoniły telefony z różnych sztabów, wszyscy żądali, grozili, pytali:

— Dlaczego do tej pory „szóstka" nie przyleciała?

ORLIK

Publikujemy fragment książki Mikołaja Kotysza pt. „ORLIK", poświęconej dziejom pilota radzieckiego Arkadija Kamanina, syna znanego radzieckiego generała lotnictwa. Praca pod wspomnianym tytułem ukaże się nakładem Wydawnictwa MON.

Napisał: MIKOŁAJ KOTYSZ **Przekład: LUDWIK HOFMAN**

Mało kto wiedział jednak, że za sterami tej właśnie „szóstki" siedzi czternastoletni pilot, a jeszcze mniej wtajemniczonych orientowało się ile przeciwności musi on pokonać, zanim dotrze do przyfrontowych sztabów. Wszędzie buszowały Messerschmitty. Należy więc wybrać taką trasę, aby uniknąć spotkania z nimi. A jeśli już dojdzie do spotkania — trzeba umknąć. Ale jak? Dokąd? Odwrócić się plecami do frontu, podczas gdy tuż przy pierwszej linii czekają na meldunki? A jednak przylatywał i wtedy najbardziej nawet oschli pracownicy sztabów gotowi byli go wycałować.

Pewnego razu dowódca korpusu leciał z synem „szóstką". Śpieszył się do sztabu Frontu, a jednocześnie chciał sprawdzić, jak Arkadij radzi sobie w powietrzu. Lecieli w milczeniu do czasu, póki syn nie zawołał wystraszonym głosem:

— Na kursie — „sto dziewiąty"!

Drgnął drążek sterowy. Arkadij poczuł, że dotknęła go ojcowska dłoń. W słuchawkach hełmofonu zabrzmiał rozkaz:

— Prowadź! Ja będę obserwować i podpowiadać.

Messerschmitt nie wykonywał nawet manewru, leciał wprost na nich. Arkadij rzucił maszynę w dół. Mała wysokość — to jedyny ratunek. I to nie zawsze. W przodzie wzdłuż rzeki biegnie dolina. Tam trzeba szukać schronienia! Lekki samolot mknie tuż nad ziemią. Chwilami widać na wodzie przemieszczający się cień. Ale oto rzeka wyrwała się ze stromych brzegów i skręciła na otwartą przestrzeń. Dokąd teraz? A Messerschmitt już zachodzi z otwartej strony. Arkadij z trudem powstrzymuje się, żeby nie krzyknąć: „Tato, bierz stery! Ty lepiej wiesz, jak umknąć..." Ojciec nie przejął jednak sterów. Powiedział tylko nad wyraz spokojnie:

— Prowadź w kierunku lasu. I nie trać głowy.

Z prawej rzeczywiście masyw leśny! A przez środek biegnie szeroka przesieka. Czy można sobie wymarzyć bardziej zbawienny korytarz?

Messerschmitt uwijał się jeszcze jakiś czas nad nimi, pociski rwały się zupełnie blisko. Dwa odłamki przedziurawiły nawet skrzydło, ale zamierzonego celu faszysta nie osiągnął.

Po wylądowaniu ojciec powiedział:

— Prowadzenie samolotu nie jest równoznaczne z lataniem. Prowadzić można i osła...

W sztabie Frontu nikt nie interesował się przebiegiem lotu, przyjęto dostarczone, we właściwym czasie, pakiety, jak coś zupełnie naturalnego. Tylko mechanik, łatając dziury w skrzydle, czynił młodemu pilotowi wymówki:

— Nie mogłeś trochę uważać?

Następnego dnia „szóstka" poleciała w parze z innym samolotem — „czwórką". We dwóch raźniej zawsze i, jak się wydawało, bezpieczniej. Stało się jednak inaczej. W drodze powrotnej zaatakował ich Me-109. Arkadij błyskawicznie pchnął drążek do przodu i zniżył się do lotu koszącego. Kolega widocznie nie zdążył „przylgnąć" do ziemi i „sto dziewiąty" wpakował w niego serię z broni pokładowej. Buchnął płomień. Arkadij zawrócił, zbliżył się do „czwórki" i dostrzegł pilota opartego głową o tablicę przyrządów. Samolot leciał ku ziemi. Arkadij mimo woli krzyknął: „Wa-nia!"

W pewnym momencie „czwórka" zwaliła się na skrzydło i runęła bezwładnie w dół. A wkrótce Arkadij dostrzegł między wierzchołkami sosen potężny błysk i tryskające w górę języki ognia.

Chłopiec wrócił na lotnisko, ale długo nie wysiadał z samolotu. Przyszedł ojciec. Wskoczył na skrzydło. Zajrzał do kabiny. Syn siedział z głową przechyloną do tyłu. Twarz blada. Oczy zamknięte. Po policzkach spływają łzy. Wyciera je poplamioną rękawicą. I nagle gwałtowny szloch wstrząsnął chłopięcą piersią. Ojciec dotyka jego ramienia:

— Co się stało?

Arkadij opanowuje się, znów wyciera łzy:

— Wania zginął...

Dowódca korpusu nie odrywał wzroku od syna. Szczupła, otulona hełmofonem twarz wyrażała smutek. Hełmofon zapięty nie pod brodą, lecz gdzieś za uchem. Na twarzy brudne smugi. Przez ramię przewieszony brezentowy pasek maski przeciwgazowej. Na kolanach — duże, prawie puste rękawice. Ostry ból ścisnął serce generała. Ale, jak zwykle, rzucił krótko, ozięble:

— A może żyje?

— Nie, widziałem na własne oczy, runął, rozerwał się...

Dowódca korpusu zeskakując ze skrzydła, wyciera lekko spocone czoło i nie wie co powiedzieć synowi. Zacisnął usta, wbił wzrok w ziemię i milcząc, stał chwilę w nietypowej dla niego pozie przygnębionego winowajcy. Odnosił wrażenie, że osobiście ponosi winę za to co się stało. Niezmiernie żal mu było pilota. Nie, nie może uwierzyć w to, co powiedział Arkadij. Trzeba koniecznie sprawdzić. Generał podniósł głowę, chciał coś zakomunikować synowi, ale ujrzał przed sobą dowódcę eskadry Trofimowa. Major spoglądał na dowódcę korpusu, to znów na odpinającego pasy Arkadija i jakoś niezdecydowanie zameldował:

— Towarzyszu generale, w oddziale rozpoznawczym są pilne pakiety. Za dwadzieścia minut start. Może podmienić Arkadija?

— Dobrze, podmieńcie.

— Rozkaz. Mogę odejść?

— Chwileczkę. Przygotujcie mój samolot. Polecimy szukać Rodionowa. Nie wrócił...

Po wykonaniu bodajże trzydziestego lotu Arkadij zatrzymał się chwilę obok stanowiska dowodzenia. Nagle z samochodu, w którym znajdowała się radiostacja, wyskoczyła radiotelegrafistka.

— Czołgi przedarły się!!!

Na wysuniętym SD nie było dużo ludzi — dowódca eskadry, technik, radiotelegrafiści i grupa żołnierzy. Trofimow rozkazał zająć pozycje obronne. Przygotowano granaty, butelki z benzyną.

Trudno przewidzieć, jak zakończyłby się ten nierówny pojedynek, gdyby nasi czołgiści nie pośpieszyli z pomocą. Wyrwali lotników wprost z łap tygrysów, jak się wyraził Wowka Muchin.

Arkadij, zmęczony potwornie całodzienną harówką, zasypiał zwykle snem kamiennym. Druma, mający łóżko obok, trącając go rano w bok, burczał zwykle:

— Czy ty chociaż raz kiedyś sam się obudzisz?

Ostatnio jednak Arkadij źle sypiał. Budził się często, dręczył go jakiś dziwny niepokój. Często śniła mu się matka. I Lowka. Och, jak bardzo tęsknił do nich! W tej chwili wsiadłby do samolotu i — do Moskwy. Mama z Lowką już tam mieszkają, wrócili z Taszkentu do babci. Co tam zresztą mówić o mamie. Z ojcem, który był blisko, też rzadko się widywał. Tato stale „zalatany", jak tu się zwykło mówić, a i sam Arkadij często kursował między poszczególnymi stanowiskami dowodzenia korpusu i armii.

Właściwie nic nie stało na przeszkodzie, aby częściej zaglądał na SD korpusu. Arkadij nie chciał jednak, aby przezwano go „tatusiowym synkiem". Dlatego też widywał się z ojcem tylko w przypadku nieodzownej konieczności. I jeszcze jedno — pracował tak, żeby nikt mu nie zarzucił próżniactwa. Mimo że był już pilotem, często pomagał mechanikowi myć samolot, obsługiwać, wykonywać przeglądy okresowe. Schudł, skóra na dłoniach popękała, jak niegdyś w taszkenckich warsztatach lotniczych.

Tej nocy również nie spał najlepiej. Wprawdzie panował spokój, obeszło się nawet bez strzelaniny, mimo to zasnął dopiero nad ranem. I znów obudził go Drumow:

— Całe życie prześpisz! Matka przyjechała.

— Żartujesz? — przetarł oczy Arkadij.

— Jakie tam żarty! Dzwonili przed chwilą z korpusu. Leć szybko...

Arkaszka zerwał się na równe nogi i popędził do sztabu korpusu. Wpadł do ziemianki... Jest mama! W palcie, w chustce... Arkaszka stał chwilę w drzwiach, jakby chciał upewnić się czy to rzeczywiście ona.

— Mamo! — Chłopiec rzuca się w jej objęcia, jak niegdyś w domu po powrocie ze szkoły lub z warsztatów. Przytulił się i omal nie zapłakał. Matka głaskała go po głowie i mówiła cicho, przez łzy:

— Synku mój, jak ty urosłeś... i schudłeś...

Arkadij podniósł głowę i teraz dopiero zobaczył, jak dużo ludzi zebrało się na SD — oficerowie sztabu, piloci, inżynierowie, dowódcy. Oczywiście, zmieszał się: czy nie będą go teraz traktować jak malca?

I nagle zza przepierzenia wygląda okrągła dziecięca twarzyczka. Włosy obcięte na jerzyczka, policzka rumiane, zgrabny nosek, błyszczące oczka.

— Lowka! Braciszku! Lowka trzyma w rękach pałkę przekształconą w karabin, z paskiem, zamkiem, a nawet zrobionym z drutu bagnetem — wszystko jak być powinno. Chłopczyk rzucił „broń", podskoczył i zawisnął u szyi Arkadija. Pociągając nosem, ocierał oczy o bluzę brata, aby się nie rozbeczeć.

— Cóż to znowu, trzymaj się dziarsko! — mówi z poważną miną Arkadij, chociaż samego coś w gardle ściska.

Matka, głaszcząc go po głowie, ociera ukradkiem łzy. Zza przepierzenia wychodzi ojciec. Patrzy chwilę na ten, niezbyt pasujący do warunków frontowych, sielankowy obrazek, chrząka:

— No, dosyć tego, Arkadij musi już iść, czekają na niego.

Matka, okazuje się, przyjechała na stałe. Będzie pracować w sztabie. A Lowkę po dwóch dniach zawiózł ktoś okazyjnym samolotem do babci.

Arkadij rzadko widywał się z matką. Nocował przeważnie w ziemiankach na przygodnych lądowiskach. A podczas pobytu w korpusie odwiedzał rodziców, kiedy coś potrzebował: najczęściej, aby zmienić bieliznę. Matka prała po nocy, utyskując:

— Co ciebie trzyma na froncie? Wracałbyś lepiej do domu.

Ojciec objaśnił krótko:

— Sumienie go trzyma.

Ale nie pozwalał synowi nocować u siebie:

— Jego miejsce w koszarach.

Arkadij, zresztą, nie bardzo trzymał się rodziców. Wolał przebywać z kolegami. W koszarach nawet wygodniej i weselej. A poza tym, co za przyjemność być uważanym za pieszczocha. Do domu (a dom był tam gdzie była matka) przychodził więc tylko wtedy, kiedy ojciec dzwonił:

— Odwiedź matkę, niepokoi się o ciebie.

Matka witała go typowo matczynymi wymówkami:

— Ty zdaje się zupełnie już o domu zapominasz? (Matka pojmowała „dom" tak samo, jak Arkadij). Gdzie jesteś, co się z tobą dzieje — nic nie wiem...

— Jestem przecież tuż obok, mamo — usprawiedliwiał się Arkadij.

— Ach, zupełnie zapomniałam: przywiozłam ci harmonię.

Arkadij wziął do ręki instrument, zarzucił pasek na ramię, przebiegł palcami po klawiszach i w wilgotnej ziemiance rozległy się tony ulubionych melodii.

Nie wiadomo, jak długo trwałby ten koncert, gdyby nie przyszedł ojciec. Generał zapytał krótko:

— Jak tam u ciebie? (Arkadij odpowiedział: Normalnie).

Spojrzał na zegarek:

— Czy nie czas do koszar?

— Poczęstuję go chociaż herbatą — wtrąciła matka.

— Nie, mamo, na mnie już rzeczywiście czas — podziękował Arkadij. Pocałował matkę w policzek, zasalutował ojcu, wziął pod pachę harmonię i ruszył drobnym kroczkiem, stukając eleganckimi, uszytymi przez wujaszka Marka bucikami.

CAPRONI „CALIF A-15"

NAJNOWSZĄ konstrukcją szybowcową najstarszej włoskiej wytwórni lotniczej Caproni jest wyczynowy szybowiec zawodniczy klasy otwartej „Calif A-15", projektu inż. inż. Sonzio i Ferrarino. Nowy szybowiec stanowi jednomiejscową wersję znanego już szybowca „Calif A-21" („SP" nr 15/1971). Znanego, bo na nim właśnie polski pilot Edward Makula pobił niedawno kilka rekordów międzynarodowych w klasie szybowców dwumiejscowych. Nowy szybowiec ma szereg elementów wspólnych z A-21. „Calif A-15" odznacza się wyjątkowo dobrymi własnościami aerodynamicznymi — osiąga doskonałość ponad 50 w dużym zakresie prędkości. Szybowiec został zbudowany z myślą o sukcesach we Vrsac. Oblot odbył się jednak za późno (czerwiec 1972 r.), aby mógł on odegrać jakąkolwiek rolę w tegorocznych mistrzostwach świata.

„Calif A-15" jest jednomiejscowym, wolnonośnym grzbietopłatem konstrukcji metalowej, z zastosowaniem tworzyw sztucznych. Skrzydła trójdzielne o bardzo dużej rozpiętości i wydłużeniu, ze wzniosem tylko w częściach trapezowych. Profil Wortmann FX-67-4-170.150 przechodzący na końcach w FX-60-126. Bogata mechanizacja krawędzi spływu składa się z klap wychylanych zarówno w dół jak i w górę oraz spolierów, które wspomagają pracę lotek, ale mogą służyć również jako hamulce aerodynamiczne. Kadłub w zgrubionej części przedniej mieści kabinę pilota zakrytą dwuczęściową, kroplową osłoną ze szkła organicznego. Konstrukcyjnie kadłub dzieli się na część przednią, stanowiącą metalowy wspornik skrzydeł, podwozia i fotela pilota, oraz belkę ogonową w postaci stożkowej rury z duralu. Część kabinowa ma skorupową osłonę kształtową z laminatu. Usterzenie wzięte z A-21, w układzie T. Usterzenie wysokości — płytowe.

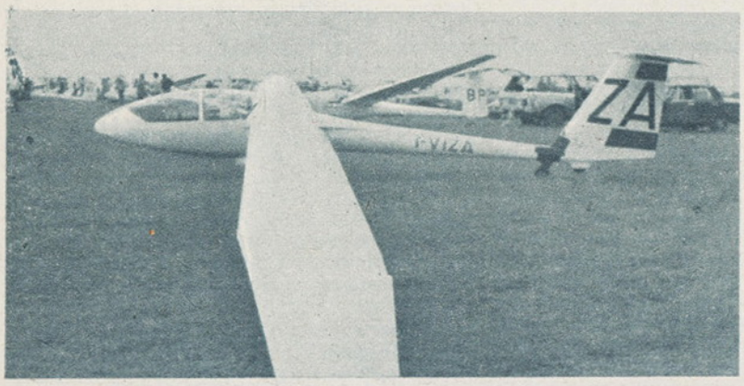
Podwozie jednokołowe (w A-21 podwójne), chowane całkowicie w locie, wyposażone w hamulce i amortyzator. Zderzak ogonowy. W skrzydłach przewidziano zbiorniki balastowe na 135 l. wody. **(J. S.)**

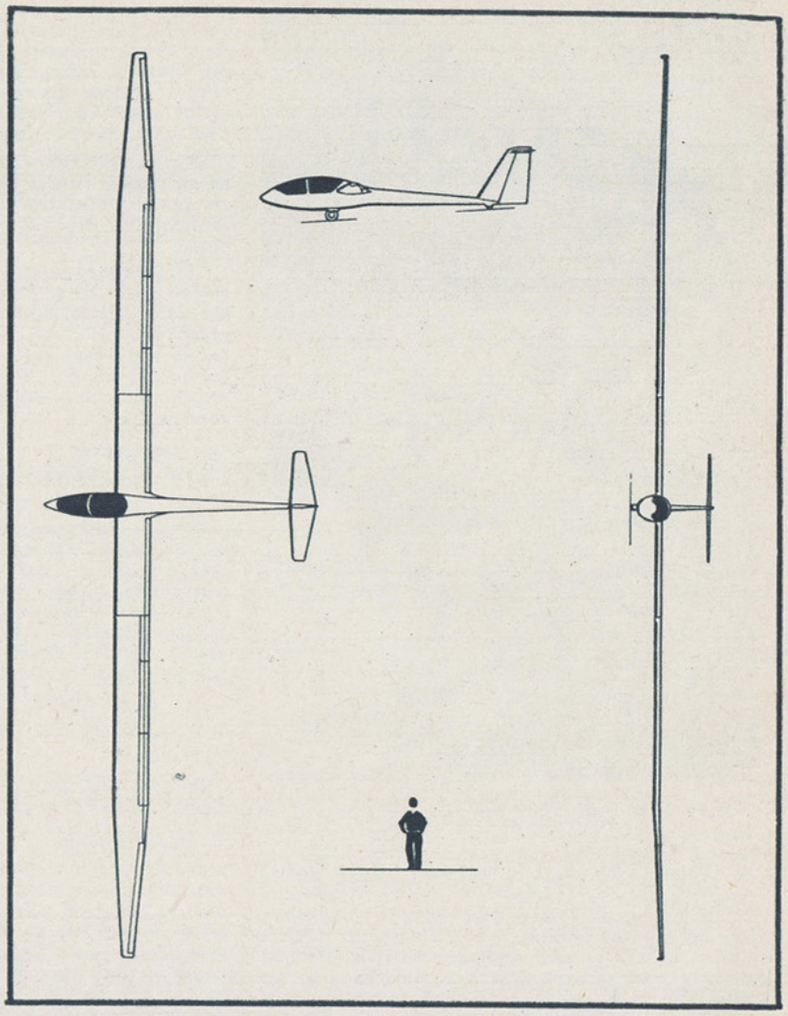
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 23,12 m, długość — 7,26 m, wysokość — 2,17 m, pow. nośna — 18,50 m², wydłużenie — 28,9.

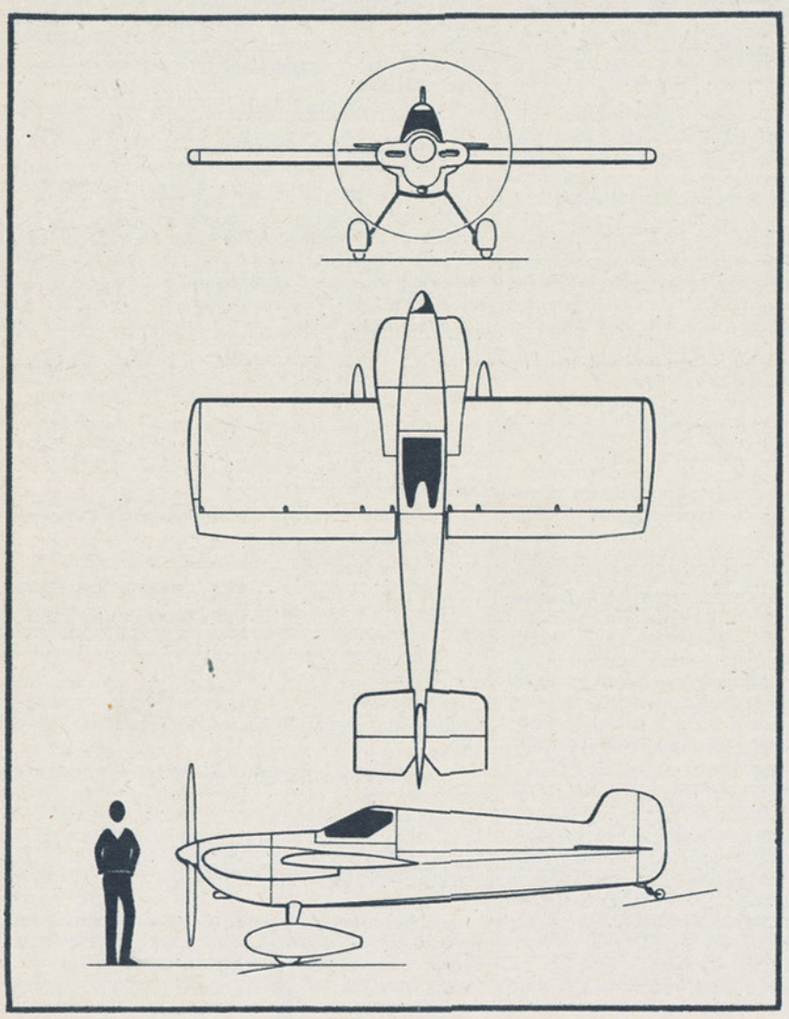
Ciężary: Ciężar własny — 475 kg, ciężar całkowity (z balastem wodnym 135 kg) — 715 kg.

Osiągi: Doskonałość max. — 51 przy prędkości — 85 do 110 km/h, opadanie min. — 0,45 m/s przy prędkości 75 km/h, prędkość przeciągnięcia — 63 km/h, prędkość dopuszczalna — 255 km/h.





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



AIRMARK „CASSUT-111"

THOMAS K. Cassut, pilot amerykańskich linii lotniczych, jest równocześnie konstruktorem-amatorem. W latach 50-tych zaprojektował on i zbudował niewielki samolot wyścigowy wg tzw. „formuły-I", o bardzo oryginalnej konstrukcji. Samoloty „Cassut" są bardzo popularne. W USA zbudowano już ich ponad 50, a 150 dalszych jest w budowie. W 1969 r. prawo produkcji samolotu nabyła brytyjska firma Airmark. W ten sposób samolot „Cassut-111" znalazł się również na rynku europejskim, gdzie wyścigi małych samolotów — tzw. „mini-racerów" — stają się coraz bardziej popularne.

„Cassut-111" jest jednomiejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym średniopłatem konstrukcji drewnianej, obliczonej na przeciążenie 12 g. Skrzydła bez wzniosu odznaczają się bardzo małym wydłużeniem. Profil specjalny „Cassut-1107". Konstrukcja drewniana, dwudźwigarowa. Dźwigary pełne (z desek), żebra ze spruce'u. Grube pokrycie sklejkowe. Lotki na całej rozpiętości — konstrukcji stalowej, kryte płótnem. Klap nie ma. Kadłub konstrukcji kratownicowej z rur stalowych, kryty płótnem. Kabina pilota jest w obrębie spływowej części skrzydeł zakryta jednoczęściową osłoną z pleksi, odchylaną do wsiadania w lewą stronę. Usterzenie konstrukcji stalowej, kryte płótnem. Statecznik pionowy stanowi integralną część kadłuba. Usterzenie poziome odznacza się wyjątkowo małym wydłużeniem i zupełnie płaskim profilem. Podwozie stałe, klasyczne. Główne golenie sprężyste, stalowe. Owiewki stanowią standardowe wyposażenie.

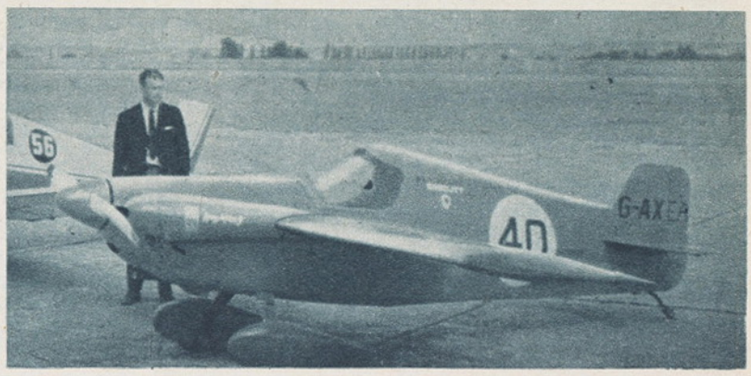
Napęd samolotu: dowolny silnik o mocy 80—100 KM. Samoloty budowane przez Airmark są wyposażone w 4-cylindrowe silniki Rolls-Royce Continental C90—8F o mocy 95 KM lub 6-cylindrowe Continental O-200A o mocy 100 KM. Śmigło metalowe o średnicy 1,47 m. Zbiornik paliwa o pojemności 45 l. umieszczony jest w kadłubie za przegrodą ogniową. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE

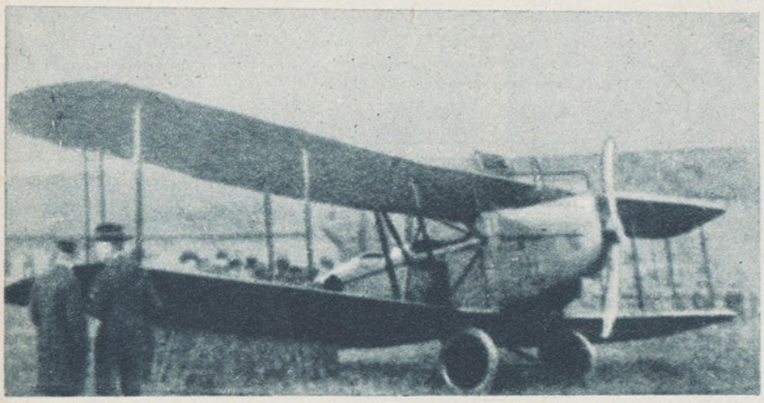
Wymiary: Rozpiętość — 4,54 m, długość — 4,90 m, wysokość — 1,30 m, pow. nośna — 6,13 m², wydłużenie — 3,37.

Ciężary: Ciężar własny — 236 kg, ciężar całkowity — 370 kg.

Osiągi (silnik 100 KM): Prędkość max. — 360 km/h, prędkość dopuszczalna — 400 km/h, prędkość przelotowa — 270 km/h, prędkość ekonomiczna — 232 km/h, prędkość lądowania — 130 km/h, prędkość przeciągnięcia — 105 km/h, wznoszenie — 10 m/s, czas trwania lotu max. — 3 h.



AEG N-I



Wytwórnia niemiecka AEG w latach 1917—1918 wyprodukowała ok. 500 samolotów wywiadowczych AEG C-IV oraz ponad 600 samolotów szturmowych AEG J-1 i J-2, będących opancerzoną odmianą samolotu C-IV. W 1917 r. powstał prototyp nocnego bombowca AEG C-IV N, który powstał z przeróbki AEG C-IV przez przedłużenie środkowej części płatów o 1,8 m, co zwiększyło rozpiętość samolotu. Wersja seryjna tego samolotu, o nieco zmodyfikowanej konstrukcji, otrzymała oznaczenie AEG N-I. Była ona wyprodukowana w niedużej liczbie.

Wśród samolotów przyjętych przez polskie lotnictwo w Wielkopolsce po lotnictwie niemieckim znajdowały się również samoloty AEG C-IV, AEG J-1 i AEG N-I. Jeden egzemplarz AEG N-I został w 1919 r. wyremontowany przez Stację Lotniczą Ławica w Poznaniu i był przez krótki okres czasu używany przez polskie lotnictwo.

AEG N-I był dwumiejscowym samolotem bombowym i wywiadowczym, o konstrukcji spawanej z rur stalowych, krytej płótnem i częściowo sklejką. Dźwigary płatów z rur stalowych, żebra drewniane. Statecznik poziomy przestawialny. Podwozie amortyzowane sprężynami. Silnik chłodzony wodą, rzędowy 6-cylindrowy Benz Bz-III o mocy 150 KM. Uzbrojenie: 1—2 k. masz. Samolot zabierał 6 bomb po 50 kg.

DANE TECHNICZNE

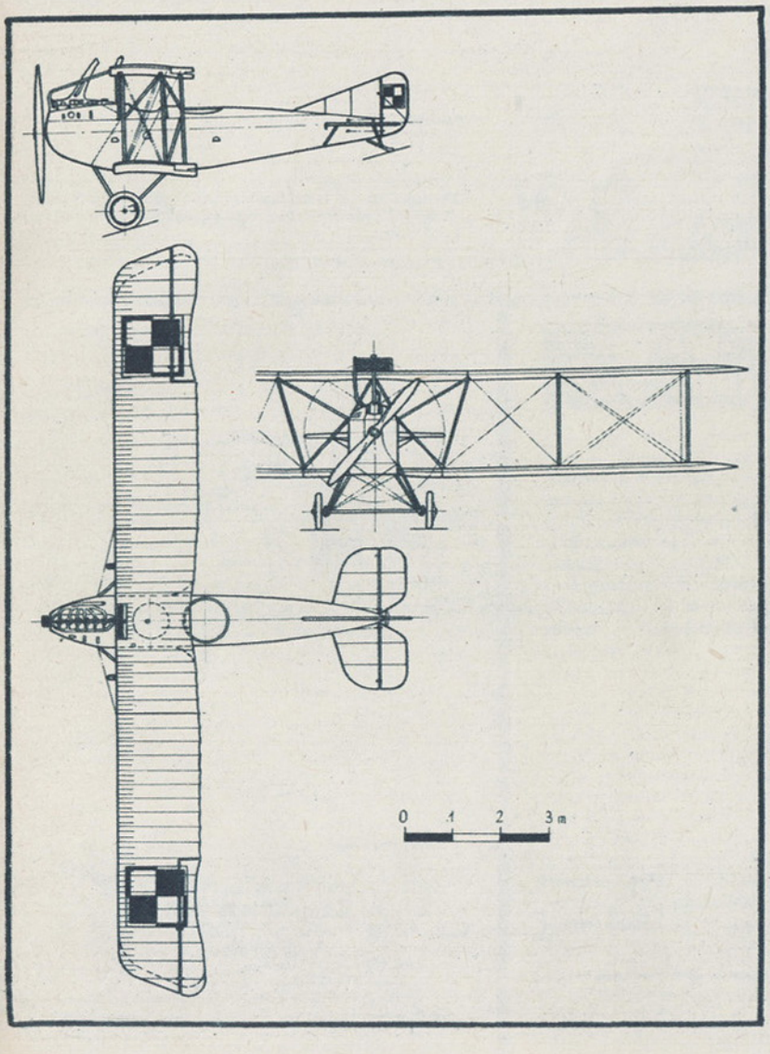
Wymiary: Rozpiętość — 15,3 m, długość — 7,3 m, wysokość — 3,3 m, pow. nośna — 44,5 m².

Ciężary: Ciężar własny — 880 kg, ciężar użyteczny — 520 kg, ciężar całkowity — 1 400 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 143 km/h, prędkość przelotowa — 120 km/h, prędkość min. — 70 km/h, wznoszenie — 2,5 m/s, pułap — 3 000 m, zasięg — 500 km.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS

Na zdjęciu: Samolot lotnictwa niemieckiego bez uzbrojenia.

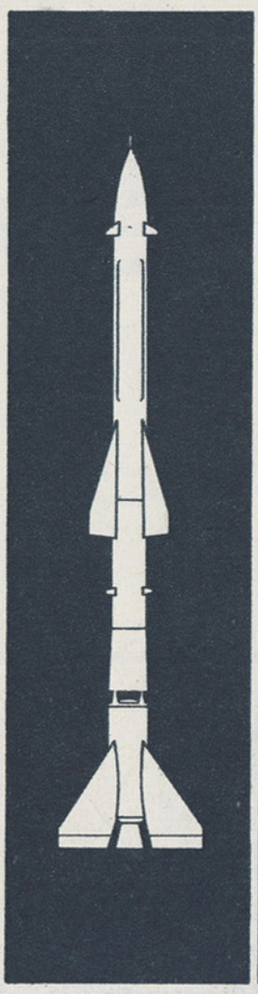


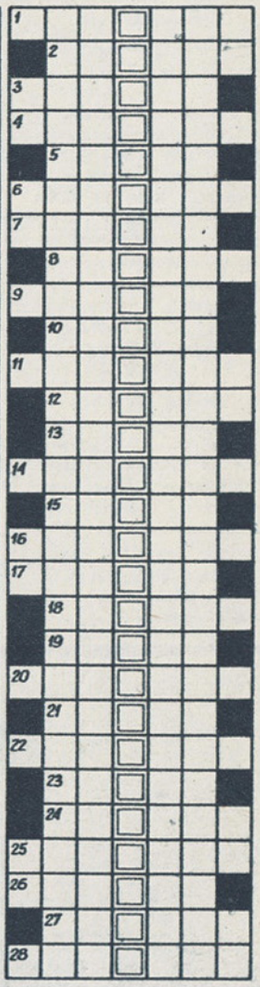
LITERÓWKA

Do literówki należy wpisać poziomo dwadzieścia osiem wyrazów o podanych znaczeniach. Litery tych wyrazów, znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane pionowo, dadzą rozwiązanie literówki.

Znaczenie wyrazów: 1 — w skrzydle może być natarcia lub spływu; 2 — członek załogi statku kosmicznego „Sojuz—6"; 3 — radziecka amfibia patrolowa, typu Be—12; 4 — Pierwszy w Polsce szybowiec konstrukcji całkowicie metalowej, zbudowany w PZL; 5 — polski dwumiejscowy szybowiec szkolny, typu SZD—35; 6 — nazwa „Wilgi" produkowanej na polskiej licencji w Indonezji; 7 — lotniczy przyrząd nawigacyjny, służący do prowadzenia samolotu po określonym kursie; 8 — towarzysz Idzikowskiego w próbie przelotu przez Atlantyk; 9 — hiszpański konstruktor wiatrakowców; 10 — francuska wytwórnia lotnicza założona w roku 1931, której konstrukcje oznaczone były literami MB; 11 — fińskie linie lotnicze; 12 — projektowana amerykańska stacja orbitalna; 13 — pierwszy po ostatniej wojnie polski samolot sportowy; 14 — nazwa zwycięskiego polskiego balonu w zawodach o nagrodę Gordon — Bennetta w 1935 roku; 15 — lot wiszący; 16 — imię jednego z braci Wright; 17 — figura akrobacji lotniczej lub element zapłonowy silnika spalinowego; 18 — jego imienia są Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski"; 19 — polski lekki samolot bombowy, typu PZL—23; 20 — dodatkowe małe skrzydełka umieszczone przed krawędzią natarcia skrzydła; 21 — imię znanej polskiej szybowniczki lat pięćdziesiątych; 22 — lot z lądowaniem na innym lotnisku; 23 — pilot zwycięskiej załogi w Challenge'u w roku 1934; 24 — polski pilot, startował w szybowcowych mistrzostwach Stanów Zjednoczonych w 1972 roku; 25 — lot samolotu z opadaniem po torze śrubowym; 26 — tygodnik Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju; 27 — znajduje się tam francuski poligon rakietowy; 28 — jest również aerodynamiczny, służy do zmniejszania prędkości samolotu.

Opracował:
Janusz Palacz





Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 3. XII. 72 r., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **bonów książkowych.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji: Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.

ROZWIĄZANIE „ELIMINATKI" Z NRU 44 Z 29 PAŹDZIERNIKA 1972 r.

Hasło: MYŚLĄ WRACAMY DO TYCH, KTÓRZY ODESZLI.

Wyrazy pomocnicze: 1 — Gnyś, 2 — Latham, 3 — Bitner, 4 — Puck, 5 — „Karaś", 6 — Leven, 7 — Polbin, 8 — „Samos".

BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: **Bogusław Nowak** — Różańsko 13, pow. Myślibórz; **Krystyna Spychalska** — Jarocin Poznański, ul. PPR 22/25; **Zbigniew Woliński** — Myszków, ul. M. Curie - Skłodowskiej 6b/16.

POCZTA

MOTOSZYBOWCE

Marian Krajewski — Lubań. Nowy motoszybowiec budowany w Bielsku - Białej będzie pierwszym motoszybowcem produkowanym seryjnie w Polsce, ale nie pierwszym motoszybowcem polskim w ogóle, jak to sugeruje notatka zamieszczona w „Głosie Wielkopolskim". Były już bowiem: ITS-y, „Bąki", „Pegazy" i inne. Jeśli chodzi o tzw. niezdrową konkurencję pomiędzy konstruktorami zawodowymi i amatorami, to w lotnictwie problem ten nie istnieje. Wszelkie analogie z innymi dziedzinami techniki są tu tylko pozorne. W grę wchodzą bowiem określone porozumienia kooperacyjne i eksportowe, przepisy międzynarodowe itp. Dodajmy przy okazji, że żaden z naszych konstruktorów - amatorów nie jest konstruktorem silnika lotniczego, a jedynie autorem lepszej lub gorszej adaptacji silnika motocyklowego, rozrusznikowego itp. do celów lotniczych.

MODELE ŚMIGŁOWCÓW

Bogusław Makulski — Sosnowiec. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że silnik 5 cm³ jest za słaby do napędu zdalnie sterowanego modelu śmigłowca. Niezbędny jest silnik 10 cm³ o mocy przynajmniej 1 KM. Polecamy nowo wydaną przez WKiŁ książkę „Radiomodele", gdzie są opisane zasady projektowania i konstrukcji radiomodeli śmigłowców. Rezonatory kwarcowe można nabyć jedynie poprzez modelarnie APRL i LOK.

MODELE MAKIET

Stanisław Melibruda — Płock. Rysunki oraz zdjęcia samolotów polskich i niemieckich z lat poprzedzających II wojnę światową były zamieszczone m. in. w rocznikach „SP" z lat 1956 — 1960. Polecamy nowo wydaną przez MON książkę „Polskie samoloty wojskowe 1918 — 1939".

„GALAXY"

Roman Słocina — Kolbuszowa. Dane samolotu transportowego Lockheed C—5 A „Galaxy": rozpiętość — 67,88 m, długość — 75,54 m, wysokość — 19,85 m. Ciężar całkowity max. — 348 800 kg. Prędkość max. (7 600 m) — 919 km/h, prędkość przelotowa (7 600 m) — 853 do 890 km/h, pułap — 10 360 m, zasięg — 5 652 do 13 565 km (bez ładunku). Ładunek użyteczny — 99 800 do 120 200 kg. Cztery silniki turboodrzutowe o ciągu 18 600 kG każdy. Zapas paliwa — 185 480 l.

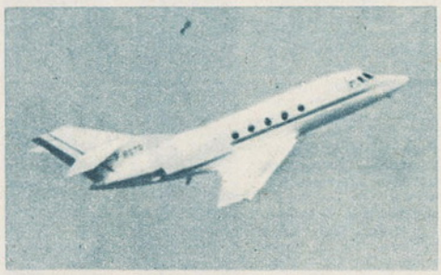
JESIENNY SALON LOTNICZY

W dniach 5—9.X.1972 r. odbył się na międzynarodowym lotnisku sportowym w Toussus pod Paryżem — dziewiąty z kolei — salon samolotów lekkich. Na otwarcie salonu przybyli m. in. trzej astronauci: Szatałow, Jelisiejew i Scott, biorący udział w obradach FAI w Paryżu. Obejrzeli oni również pokazy w locie.

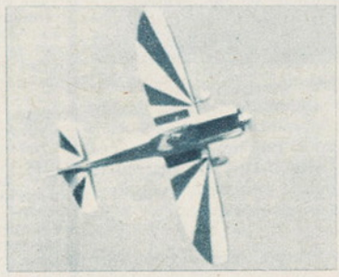
Wystawiono 60 samolotów sportowych i dyspozycyjno-pasażerskich z 4 krajów. Pokazano również śmigłowce: „Gazelle" i „Lama". Przeważały konstrukcje francuskie.

Na zdjęciach: Fragmenty salonu lotniczego w Toussus oraz pokazów w locie.

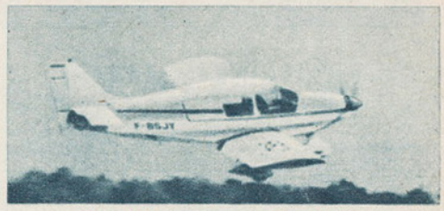
Widok ogólny wystawy lotniczej.



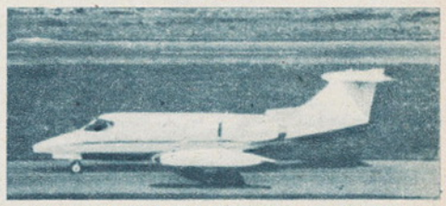
Samolot pasażersko-dyspozycyjny „Falcon-20".



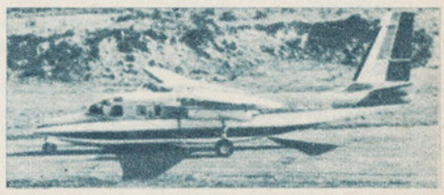
Samolot akrobacyjny CAP-20.



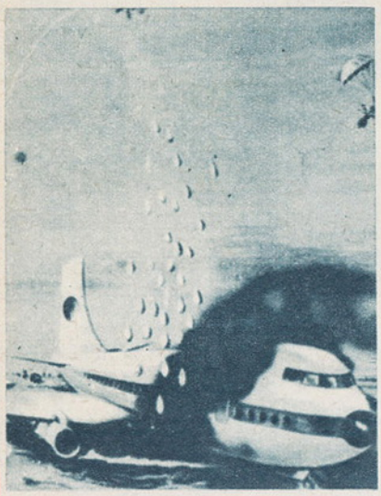
Samolot turystyczny HF 100/200 B.



Samolot pasażersko-dyspozycyjny „Learjet".



Samolot pasażersko-dyspozycyjny Aero Commander — 690.



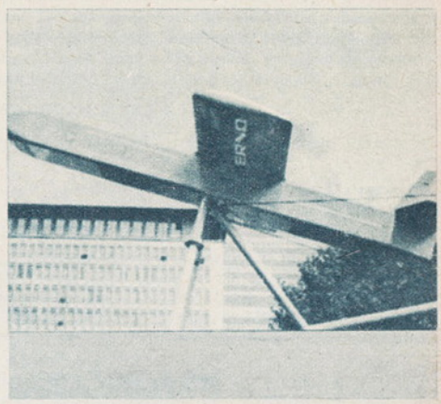
Projekt systemu „Florian". Środki gaśnicze są przenoszone na miejsce pożaru przez zdalnie sterowane rakiety. Każda rakieta zabiera 500 kg ładunku. Zasięg lotu — 5 km.

NOWOCZESNOŚĆ W LOTNISKOWEJ OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ

Na wystawie sprzętu lotniskowego w NRF pokazano szereg nowości z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Oto kilka przykładów.

Kabina sanitarna wyposażona w aparaturę medyczną, przenoszoną przez śmigłowiec produkcji radzieckiej Ka-26 i będąca również przyczepą samochodową.

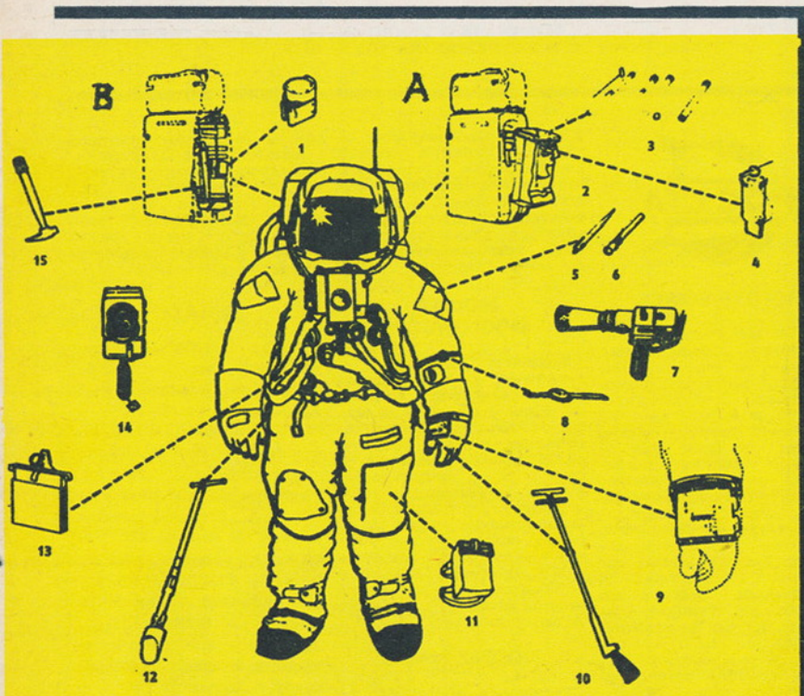
Wielki lotniskowy samochód gaśniczy Faun LF 1410/52 V 8 x 8. Moc silnika — 1000 KM. Zabiera 18 000 l. wody i 2 000 l. piany gaśniczej. Samochód uzyskuje prędkość od 0 do 100 km/h w czasie 55 s.



Zdalnie sterowany uskrzydlony zbiornikowiec zabierający 500 kg środków gaśniczych, rozwijający prędkość 100 m/s i mający zasięg — do 8 km.

Zbiornikowiec startuje z wyrzutni naziemnej. Sterowanie w okolicę pożaru: radio + autopilot, dalej — naprowadzenie przy pomocy głowicy telewizyjnej.

Płatowiec może być użyty wielokrotnie.

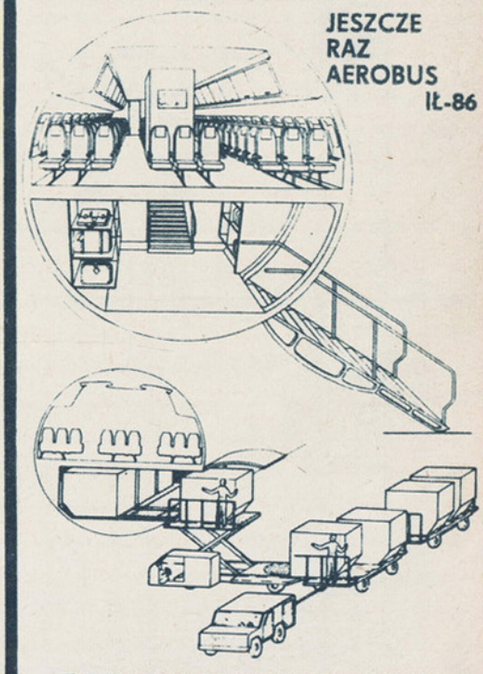


SPACER KSIĘŻYCOWY

Rysunek przedstawia wyposażenie astronauty z wyprawy „Apollo" przygotowanego do wyjścia na powierzchnię Księżyca. Oznaczenia: A — dowódca, B — pilot LM, 1 — życiodajny automatyczny zasobnik plecakowy, 2 — pojemnik na znaleziska, 3 — drobne narzędzia, 4 — specjalny pojemnik na okazy znalezione na Księżycu, 5 — pióro kulkowe, 6 — latarka, 7 — aparat z teleobiektywem 500 mm, 8 — czasomierz i krokomierz, 9 — plan czynności umocowany na mankiecie, 10 — szczypce, 11 — kieszeń na plan czynności, 12 — łopatka, 13 — pojemnik z dwudziestoma przegródkami, 14 — aparat 70 mm, 15 — młotek geologa.

Zdjęcia i rysunki: „Letecti + Kosmonautika", „Flieger — Revue", „Air — Cosmos", „Der Flieger".

JESZCZE RAZ AEROBUS Ił-86



Tak ma wyglądać wejście dla pasażerów do nowego samolotu radzieckiego Ił-86 (rysunek u góry) i załadunek kontenerów (rysunek u dołu). O samolocie tym piszemy na str. 10—11.